

GYNÄKOLOGISCHE OPERATIONEN ÄLTERER FRAUEN
MIT PRÄKANZEROSEN ODER MALIGNEN TUMOREN
DES GENITALE

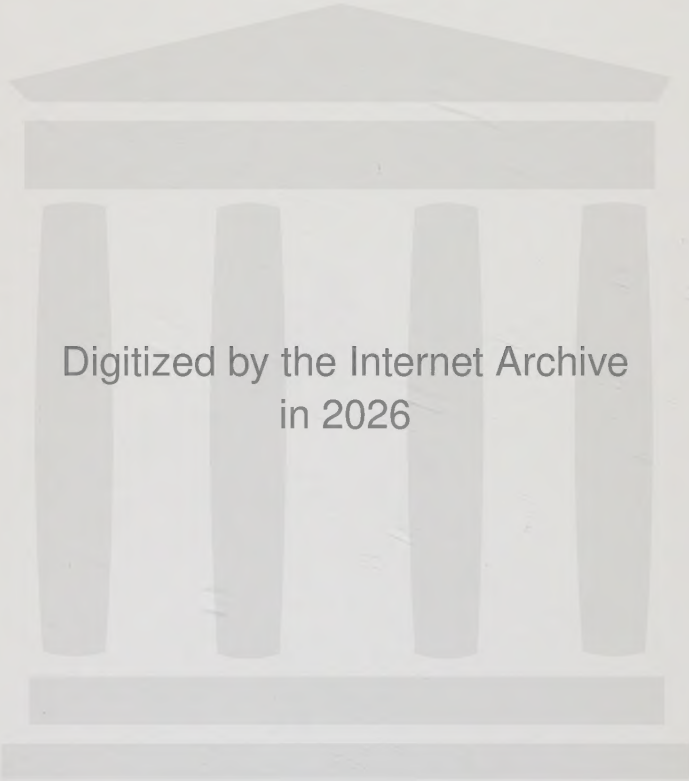
*Retrospektive Untersuchung bei 835 in den Jahren 1970
bis einschliesslich 1975 operierten Patientinnen*

Ingeborg FRANKE

*Diss. München
1983*



Dissertations- und Fotodruck ANNELIESE SCHUBERT
Corneliusstraße 21 · 8000 München 5 · Telefon 2014774



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Aus der I. Frauenklinik der Universität München

Direktor: Prof. Dr. J. Zander

GYNÄKOLOGISCHE OPERATIONEN ÄLTERER FRAUEN
MIT PRÄKANZEROSEN ODER MALIGNEN TUMOREN DES GENITALE

Retrospektive Untersuchung bei 835 in den Jahren 1970
bis einschließlich 1975 operierten Patientinnen

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
an der Ludwig Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Ingeborg Franke

aus
München

München 1983

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. J. Baltzer

Mitberichterstatter: Prof. Dr. J. Zander

Dekan: Prof. Dr. W. Spann

Tag der mündlichen Prüfung: 6.10.1983

Dankvermerk

Zu danken habe ich vor allem Herrn Prof. Dr. med. J. Baltzer für die Vergabe des Themas und die Betreuung während der Ausarbeitung.

Weiterhin bin ich Frau Dipl. Inform. med. D. Messerer, (Institut für med. Informationsverarbeitung, Statistik und Biomathematik der Universität München), die mich bei der statistischen Bearbeitung der Daten unterstützte, zu Dank verpflichtet.

Ganz herzlicher Dank gilt meinen Eltern, die mir Studium und Promotion durch ihre Unterstützung ermöglichten.

Besonders meiner Mutter möchte ich danken für die umfangreichen Schreibarbeiten.

Zuletzt bedanke ich mich bei meinem Mann, der durch Mithilfe bei der Erstellung der Graphiken viel zum Fertigstellen der Arbeit beitrug.

INHALT

A. Einleitung

1. Geriatrie als Teilgebiet der modernen Medizin
2. Operative Geriatrie
3. Geriatrie in der Gynäkologie

B. Ziel der Arbeit

Erstellen einer Statistik über 835 an der I. UFK München von 1970 bis 1975 operierten Patientinnen:

1. Präoperative Risikofaktoren
2. Operationsindikationen
3. Art des operativen Eingriffs
4. Histologie des Operationspräparates
5. Intraoperative Komplikationen
6. Postoperativer Verlauf
7. Morbidität und Mortalität

C. Voraussetzungen

1. Vergleichbare Operationen
2. Einheitliche operative Schule
3. Standardisierte histologische Aufarbeitung der Op-Präparate
4. Möglichst objektive Beurteilung

D. Probleme

1. Altersgrenzen
2. Retrospektive Studie basierend auf der Auswertung von Krankenblättern

E. Methode

1. Erfassung der Patienten anhand eines Untersuchungs-
bogens
2. Programm:
 - 2.1. Merkmalskatalog unklassifizierter Daten
 - 2.2. Merkmalskatalog klassifizierter Daten
3. Statistische Auswertung:
 - 3.1. Rechner Typ Siemens 4004/151
 - 3.2. Aufbereitungssystem SAVOD-Q
 - 3.3. Datenbank "Frauen 81"
 - 3.4. Einzelstichproben der Datei
 - 3.5. Plausibilitätskontrollen
 - 3.6. Korrektur einzelner Fehler
 - 3.7. Auswertung

F. Untersuchungsergebnisse

1. Patientengut:
 - 1.1. Voraussetzungen für Aufnahme in die Statistik
 - 1.2. Klassifizierung nach der Histologie
 - 1.3. Klassifizierung nach dem Alter
2. Präoperative Risikofaktoren:
 - 2.1. Vorkrankheiten - allgemein
 - 2.2. Vorkrankheiten - Einzeldarstellung
 - a) Varikosis
 - b) abnormer Ernährungszustand
 - c) Herzleiden
 - d) Lungenleiden
 - e) Diabetes mellitus
 - f) Erkrankungen der Nieren oder der ableitenden
Harnwege
 - 2.3. Internistisch auffälliger Befund
 - 2.4. Durchschnittl. präoperativer Aufenthalt

3. Operationsindikationen:

3.1. Präoperativ

3.2. Postoperativ

4. Art des operativen Eingriffes:

4.1. Abdominale Operationen

- a) Abdominale Uterusexstirpation ohne Adnektomie
- b) Abdominale Uterusexstirpation mit Adnektomie
- c) Adnektomie ohne Uterusexstirpation
- d) Ausgedehnte Operation

4.2. Vaginale Operationen

4.3. Mastektomien

5. Anästhesie:

Art der Narkose

6. Postoperative Strahlentherapie

7. Postoperative Chemotherapie

8. Ergebnisse:

8.1. Intraoperative Komplikationen

8.2. Postoperative Komplikationen

a) Morbidität

- a 1) Postoperativ auffälliger Verlauf - allgemein
- a 2) Postoperativ auffälliger Verlauf - Einzeldarstellung der Komplikationen

b) Mortalität

- b 1) Postoperative Mortalität im engeren Sinn
- b 2) Einzelanalysen

9. Diskussion

Vergleich der Ergebnisse mit der Literatur

10. Zusammenfassung

11. Literaturverzeichnis

12. Lebenslauf

A. EINLEITUNG

Immer mehr Frauen erleben heute ein Alter, das in früheren Jahren nur selten erreicht wurde. Lag die durchschnittliche Lebenserwartung der Frau im Deutschen Reich 1901 noch bei 48 Jahren, so betrug sie 1981 lt. Angaben des Statistischen Bundesamtes in Wiesbaden 75,6 Jahre. Die zunehmende Veränderung der Bevölkerungsstruktur zugunsten älterer Menschen ist durch das Zusammentreffen einer Vielzahl unterschiedlichster Faktoren bedingt. Eine wesentliche Rolle spielen dabei die Erhöhung des Lebensstandards, die Verbesserung seuchenhygienischer Maßnahmen und nicht zuletzt Fortschritte in der modernen Medizin, so daß die Mortalität an akuten Krankheiten, besonders infektiöser Genese, wesentlich herabgesetzt werden konnte. Mit dem Anstieg der Lebenserwartung vermehren sich jedoch auch die Erkrankungen des hohen Alters, die eine Behandlung notwendig machen. Die Geriatrie, ein verhältnismäßig neues Fachgebiet der Medizin, gewinnt in den Industriestaaten steigende Bedeutung. Ein wichtiger Teil der Altersmedizin ist die operative Geriatrie. Durch die das Operationsrisiko wesentlich erhöhende Multiplizität chronischer Erkrankungen im Alter ist es für den behandelnden Arzt oft schwierig, eine Entscheidung über konservative oder operative Therapie zu treffen. Dank der Fortschritte der Anästhesiologie und der Intensivmedizin konnte in den letzten Jahrzehnten das Risiko im Operationssaal erheblich reduziert werden, so daß sich heute der Quotient operative/konservative Therapie zugunsten der operativen Eingriffe verschoben hat.

Gerade in der Gynäkologie, in der chirurgische Eingriffe an nicht erstrangig lebenswichtigen Organen wie Herz, Lunge oder Niere indiziert sind, besteht in der Mehrzahl der Fälle die Möglichkeit, der Operationsvorbereitung eine entsprechende Zeit zu widmen. Wurden gynäkologische Eingriffe bei älteren Frauen noch vor wenigen Jahrzehnten selten und nur bei vitaler Indikation durchgeführt, ist man heute in der Lage, notwendige Operationen auch bei älteren und sehr alten Frauen mit kalkulierbarem Risiko durchzuführen. Die Gefahren für den älteren Menschen liegen eindeutig in der postoperativen Phase. Sie sind nicht in ähnlich befriedigender Weise zu lösen wie die prä- und intraoperativen Probleme.

B. ZIEL DER ARBEIT

Ziel dieser Arbeit war es, herauszufinden, ob die Komplikationsrate gynäkologischer Operationen bei alten Frauen mit Genitalpräkanzerosen oder -karzinomen höher liegt als bei vergleichbaren Operationen junger Frauen. Deshalb wurden die Unterlagen von 835 Patientinnen gesichtet, die an der I. Universitäts-Frauenklinik München in der Zeit von 1970 bis einschließlich 1975 operiert wurden. Die folgenden Schwerpunktthemen wurden erfaßt:

1. Präoperative Risikofaktoren
2. Präoperative Operationsindikation
3. Art des operativen Eingriffs
4. Histologie des Operationspräparates
5. Intraoperative Komplikationen
6. Postoperativer Verlauf
7. Morbidität und Mortalität

Dabei kam es zunächst darauf an, Absolutzahlen klinischer Daten aus den prä-, peri- und postoperativen Verläufen der einzelnen Patientinnen zu erfassen. Um die Möglichkeit eines statistischen Vergleiches zu schaffen, mußten die in die Statistik aufgenommenen Patientinnen dem Alter nach klassifiziert und die absoluten Zahlen in Bezug zum Kollektiv in der jeweiligen Altersklasse gesetzt werden.

C. VORAUSSETZUNGEN

1. Voraussetzung für eine Auswertung der Daten war die Vergleichbarkeit der ausgeführten Operationen. Ausgewertet wurden nur Krankheitsverläufe von Patientinnen mit Operationen, die sowohl bei jungen, als auch bei alten Patientinnen durchgeführt wurden.
2. Die Indikation zur Operation und die operative Behandlung erfolgte nach einer einheitlichen operativen Schule.
3. Die histologische Aufarbeitung der Operationspräparate war standardisiert.
4. Die Beurteilung des weiteren Krankheitsverlaufes erfolgte nach möglichst objektiven Kriterien.

D. PROBLEME

Trotz dieser Voraussetzungen ergaben sich für die Auswertung folgende Probleme:

1. Für die Beurteilung des Alters einer Patientin ist nicht nur das numerische Alter, sondern das biologische Alter entscheidend. In der Literatur differieren die Angaben zur Definition der "alten Patientin" um 10 Jahre.

In Anlehnung an die in der Literatur am häufigsten definierte Altersgrenze zwischen jungen und alten Patientinnen wurde für die vorliegende Untersuchung die Grenze bei 60 Jahren festgelegt.

2. Wie bei allen retrospektiven Untersuchungen konnte der Krankheitsverlauf nicht direkt verfolgt werden, sondern mußte aufgrund der Angaben zahlreicher Untersucher in den Krankenblättern ausgewertet werden. Deshalb konnten gelegentlich Fragen zum weiteren Verlauf im nachhinein nicht mehr geklärt werden.

E. KRANKENGUT UND METHODIK

1. Erfassung der Patientinnen:

Zur Erfassung der Daten der operierten Patientinnen wurde ein Merkmalskatalog erstellt. Anhand dieses Merkmalskataloges wurden die Daten aus den Krankenblättern systematisch registriert (siehe Anlage 1).

Bei der Diagnose- bzw. Indikationsstellung zur Operation wurden die Angaben des Klinikdirektors, seines Stellvertreters oder der zuständigen Oberärzte ausgewertet.

2. Programm:

Die so erfaßten Angaben wurden auf Lochkarten übertragen und daraufhin getrennte Kataloge für klassifizierte und unklassifizierte Merkmale erstellt:

2.1. Merkmalskatalog unklassifizierter Daten (s. Anlage 2).

2.2. Merkmalskatalog klassifizierter Daten (s. Anlage 3).

Nach Prüfung der Ablochung konnte die statistische Auswertung begonnen werden.

3. Statistische Auswertung

Das gewonnene Datenmaterial wurde mit statistischer Methodik aufgearbeitet. Wir benutzten dazu einen Großrechner vom Typ Siemens 4004/151 im Klinikum Großhadern. Der Zugang zum Rechner erfolgte über die Terminals des Institutes für Medizinische Informationsverarbeitung, Statistik und Biomathematik der Universität München (Direktor: Prof. Dr. K. Überla).

Mit Hilfe des Aufbereitungssystems SAVOD-Q wurde die Datenbank "Frauen 81" generiert. Nach ausgiebigen Plausibilitätskontrollen und Fehlerkorrekturen begann die Auswertung unter Hinzuziehung des Benutzerhandbuches von Selbmann, SAVOD-Q, Technischer Bericht Nr. 3, ISB, München (1976).

Es ergaben sich folgende Möglichkeiten der statistischen Auswertung:

<u>Modulübersicht</u>	Aufruf
Datenbankinformation	*
Auszählmodul	A
Dialogende	F
Histogramme	H
Kontingenztafeln	K
Lexikonmodul	L
Spezialmodul	M
Transformationsmodul	T

F. UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

1. Patientengut:

1.1. Voraussetzungen für die Aufnahme in die Statistik

In die Statistik aufgenommen wurden alle in der I. UFK München im Zeitraum vom 1.1.1970 bis 31.12.1975 operierten Patientinnen mit präkanzerösen bzw. malignen Veränderungen des weiblichen Genitales und der Brust.

Um ein homogenes Ausgangskollektiv herzustellen, mußte

1. bei der Operation der Uterus, ein Adnex oder eine Mamma entfernt und der histologischen Untersuchung zugeführt worden und

2. der Eingriff für alle Altersstufen typisch sein.

Diese Statistik umfaßt im einzelnen folgende Operationen:

a) Operationen am inneren Genitale

Abdominelle Uterusexstirpation ohne Adnektomie

Abdominelle Uterusexstirpation mit ein- oder beidseitiger Adnektomie

Ein- oder beidseitige Adnektomie ohne Uterusexstirpation

Operation nach Wertheim/Meigs

Vaginale Uterusexstirpation

b) Operationen der weiblichen Brustdrüse

Ablatio mammae ohne Entfernung der Lymphknoten

Ablatio mammae mit Entfernung der Lymphknoten

Ausgeschlossen wurden gemäß den Voraussetzungen zum Beispiel Vulvektomien, die fast ausschließlich bei alten Patientinnen vorgenommen werden, und explorative Laparotomien ohne Entfernung von Uterus oder Adnexen.

Die derart ausgewählten Fälle umfaßten ein Kollektiv von 835 Patientinnen.

1.2. Klassifizierung nach der Histologie

Die in dieser Studie untersuchten 835 Frauen mit malignen Tumoren bzw. Präkanzerosen wurden abgetrennt aus einem zunächst erfaßten Gesamtkollektiv von 2208 Patientinnen, die einer der im Punkt 1.1. a) oder b) genannten Operationen unterzogen worden waren. Nach dem prä- oder postoperativen histologischen Ergebnis wurde dieses Gesamtkollektiv aufgeteilt in zwei Kollektive.

1. Gruppe mit histologisch gutartigen Veränderungen
2. Gruppe, bei der die Histologie Präkanzerosen oder Karzinome ergab.

Das in dieser Arbeit behandelte zweite Kollektiv umfaßt also alle Patientinnen, bei denen entweder bereits vor der Operation durch Abrasio bzw. Konisation oder nach dem Eingriff durch die Histologie des Operationspräparates das Vorliegen eines manifesten Krebses oder einer Krebsvorstufe gesichert wurde.

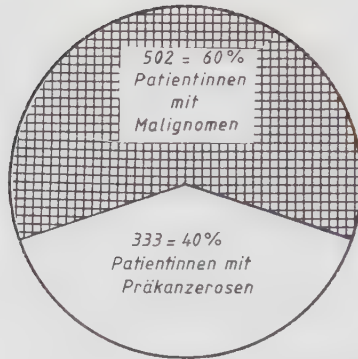
Dem ersten Kollektiv wurden 1373 Patientinnen, entsprechend 62,2 %, dem zweiten Kollektiv 835 Patientinnen, entsprechend 37,8 %, zugeordnet.

Diese 835 Fälle teilen sich auf in

Patientinnen mit Präkanzerosen	=	333 Patientinnen bzw. 39,9 % des Gesamtkollektives von 835
--------------------------------	---	--

und

Patientinnen mit Malignomen	=	502 Patientinnen bzw. 60,1 % des Gesamtkollektives von 835
-----------------------------	---	--



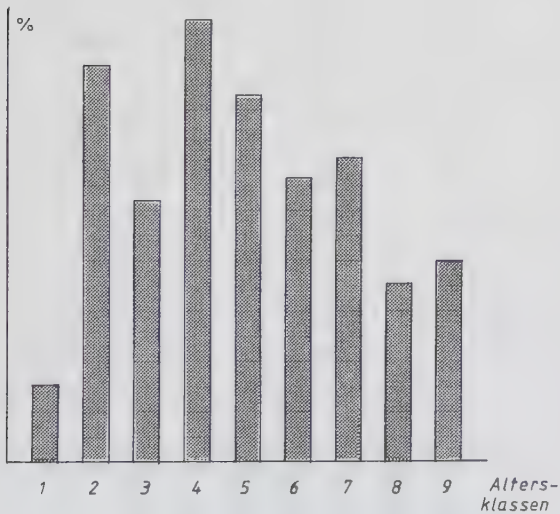
1.3. Klassifizierung nach dem Alter

Das Alter der Patientinnen zum Zeitpunkt der Operation lag zwischen 16 und 87 Jahren. Um exakte Vergleichsmöglichkeiten zu schaffen, wurden die in der Statistik erfaßten Patientinnen auf 9 disjunkte Altersgruppen aufgeteilt:

Altersgruppe	1	15 - einschl. 29 Jahre
"	2	30 - " 39 "
"	3	40 - " 44 "
"	4	45 - " 49 "
"	5	50 - " 54 "
"	6	55 - " 59 "
"	7	60 - " 64 "
"	8	65 - " 69 "
"	9	70 Jahre und älter

Die Altersgruppe zwischen 40 und 70 Jahre war entsprechend der Bevölkerungspyramide stark besetzt, so daß hier die Klassen mit 5-Jahres-Abständen kleiner gefaßt wurden als in Altersgruppe 1, 2 und 9. Durch diese Aufteilung wurden einigermaßen homogene Kollektive geschaffen.

Altersverteilung im Gesamtkollektiv

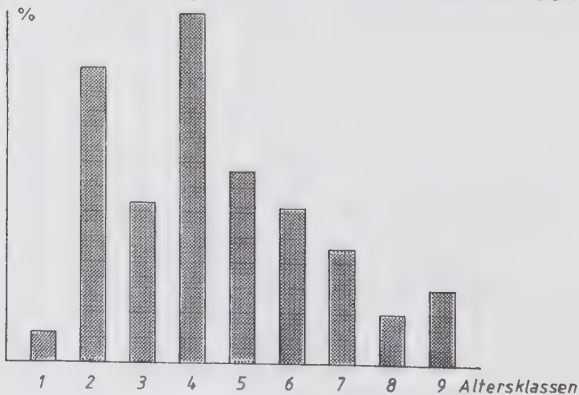


Betrachtet man die Altersverteilung in den Teilkollektiven der histologisch als Malignom oder Präkanzerose eingestuftten Fälle, so ergibt sich folgendes Bild:

Patientinnen mit Präkanzerosen

Altersklasse	n	Prozent. Anteil 100 % = 333
1 (15 - 29 J.)	7	2,1
2 (30 - 39 J.)	69	20,8
3 (40 - 44 J.)	37	11,1
4 (45 - 49 J.)	82	24,6
5 (50 - 54 J.)	45	13,5
6 (55 - 59 J.)	36	10,8
7 (60 - 64 J.)	27	8,1
8 (65 - 69 J.)	12	3,6
9 (70 J. und älter)	18	5,4
	<u>333</u>	<u>100,0 %</u>

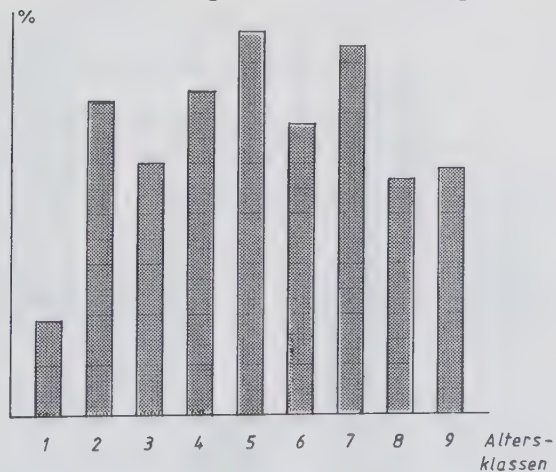
Altersverteilung der Pat. mit Präkanzerosen



Patientinnen mit Malignomen

Altersklasse	n	Prozent. Anteil 100% = 502
1 (15 - 29 J.)	19	3,8
2 (30 - 39 J.)	63	12,5
3 (40 - 44 J.)	50	10,0
4 (45 - 49 J.)	65	12,9
5 (50 - 54 J.)	77	15,3
6 (55 - 59 J.)	58	11,6
7 (60 - 64 J.)	74	14,7
8 (65 - 69 J.)	47	9,4
9 (70 J. und älter)	49	9,8
	<u>502</u>	<u>100,0 %</u>

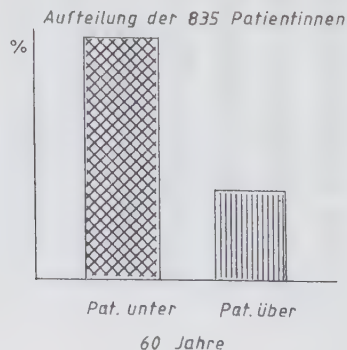
Altersverteilung der Pat. mit Malignomen



Den prozentualen Anteil der Präkanzerosen und der Malignome am Gesamtkollektiv der einzelnen Altersgruppen zeigt untenstehende Aufstellung:

Altersgruppe	Gesamtkollektiv n = 100 %	Pat. mit Präkanzerosen		Pat. mit Malignomen	
		n	Prozent. Anteil	n	Prozent. Anteil
1 (15 - 29 J.)	26	7	26,9	19	73,1
2 (30 - 39 J.)	132	69	52,3	63	47,7
3 (40 - 44 J.)	87	37	42,5	50	57,5
4 (45 - 49 J.)	147	82	55,8	65	44,2
5 (50 - 54 J.)	122	45	36,9	77	63,1
6 (55 - 59 J.)	94	36	38,3	58	61,7
7 (60 - 64 J.)	101	27	26,7	74	73,3
8 (65 - 69 J.)	59	12	20,3	47	79,7
9 (70 J. und älter)	67	18	26,9	49	73,1
	835	333	39,9	502	60,1

227 Patientinnen im Alter über 60 Jahre wurden in der Zeit von 1970 - 1975 an einem Karzinom oder dessen Vorstufe operiert. Das bedeutet einen Anteil von 27,2 % gegenüber 72,8 % = 608 Patientinnen unter 60 Jahre. 3,5 % der alten Patientinnen hatten ihr achtzigstes Lebensjahr bereits überschritten.



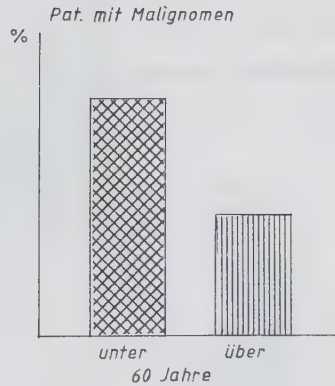
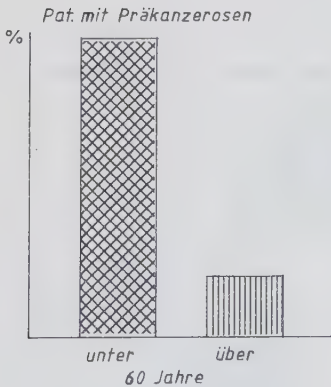
33,9 % der Patientinnen mit Malignomen gegenüber 17,1 % der Patientinnen mit Präkanzerosen hatten das 60. Lebensjahr überschritten. Der Anteil alter Frauen war in der Gruppe der Patientinnen mit malignem histologischen Ergebnis signifikant höher.

Histologie	n = 100 %	unter 60 Jahre		über 60 Jahre	
		n	Prozent. Anteil	n	Prozent. Anteil
Präkanzerosen	333	276	82,9	57	17,1
Malignome	<u>502</u>	<u>332</u>	<u>66,1</u>	<u>170</u>	<u>33,9</u>
	835	608	72,8	227	27,2

Chi2 = 85,23

FG = 2

P = 0,000



2. Präoperative Risikofaktoren

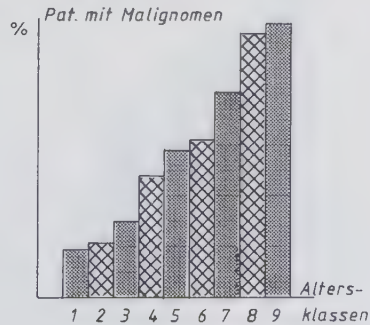
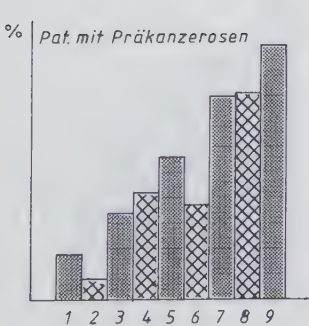
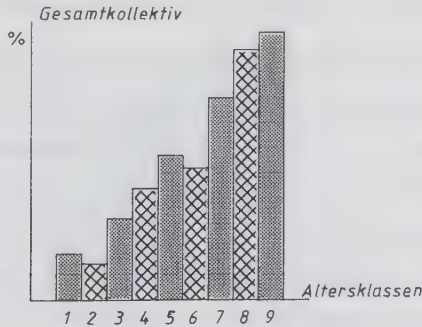
Für das Operationsrisiko in hohem Maße entscheidend sind bereits vor dem Eingriff bestehende internistische Krankheitsbilder. In unserer Studie untersuchten wir zunächst die Häufigkeit von Vorkrankheiten jeglicher Art, um dann einige der wichtigsten und für das Operationsrisiko maßgeblichsten pathologischen Erscheinungen gesondert darzustellen.

2.1. Vorkrankheiten - allgemein

In diesem Punkt faßten wir alle präoperativen Erkrankungen zusammen, die zum Zeitpunkt der Untersuchung behandelt wurden. Bei insgesamt 28 der 835 Patientinnen konnte den Krankengeschichten keine Angabe über vorbestehende Leiden entnommen werden. Von den verbleibenden 807 Patientinnen wiesen 355 (entsprechend 44,0 %) eine präoperative internistische Erkrankung auf. Bei Verteilung auf die einzelnen Altersstufen sah man eine kontinuierliche Zunahme der Vorkrankheiten mit dem Lebensalter:

Vorkrankheiten

Altersklasse	Gesamtkollektiv			Pat. mit Präkanzerosen			Pat. mit Malignomen		
	n=100%	n	%	n=100%	n	%	n=100%	n	%
1 (15-29 J.)	26	4	15,4	7	1	14,3	19	3	15,8
2 (30-39 J.)	132	16	12,1	69	5	7,2	63	11	17,5
3 (40-44 J.)	80	21	26,3	35	10	28,6	45	11	24,4
4 (45-49 J.)	141	52	36,9	77	27	35,1	64	25	39,1
5 (50-54 J.)	119	56	47,1	43	20	46,5	76	36	47,4
6 (55-59 J.)	91	39	42,9	36	11	30,6	55	28	50,9
7 (60-64 J.)	98	65	66,3	26	17	65,4	72	48	66,7
8 (65-70 J.)	55	45	81,8	12	8	66,7	43	37	86,0
9 (70 J. u. älter)	65	57	87,7	17	14	82,4	48	43	89,6
	807	355	44,0	322	113	35,1	485	242	49,9
keine Angabe	28			11				17	
	835			333				259	



Die Häufigkeit der Vorerkrankungen war bei den Patientinnen mit bösartigen Veränderungen größer (49,9 %) als bei den Patientinnen mit Frühveränderungen (35,1 %). Dieser Unterschied fiel jedoch beim Vergleich beider histologischer Kollektive innerhalb der einzelnen Altersklassen weg.

2.2. Vorerkrankheiten - Einzeldarstellung

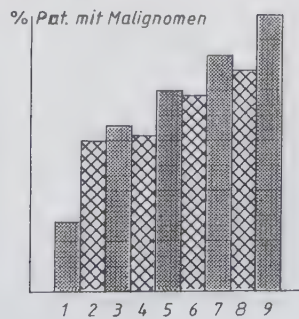
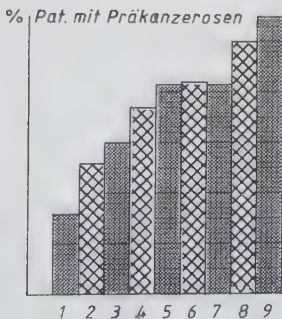
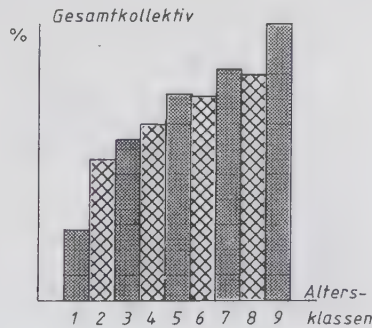
a) Varikosis

Der Varikosis als Ausgangsort für Thrombosen und Embolien sub und post operationem kommt wesentliche Bedeutung für postoperative Komplikationen zu. Im Untersuchungszeitraum wurde die heute übliche Thromboseprophylaxe mit low-dosis Heparin noch nicht durchgeführt. Die Patientinnen wurden nur bei besonderen Indikationen prophylaktisch mit Sintrom behandelt.

In 139 Krankengeschichten waren keine Angaben über das Vorliegen oder Fehlen venöser Insuffizienz dokumentiert. 61,1 % der übrigen 696 Patientinnen litten an Varikosis. Es handelte sich hierbei um die häufigste präoperative Erkrankung überhaupt. Es zeigte sich ein -allerdings nicht signifikanter- Anstieg des Auftretens mit dem Lebensalter.

Varikosis

Altersklasse	Gesamtkollektiv			Pat. mit Präkanzerosen			Pat. mit Malignomen		
	n=100%	n	%	n=100%	n	%	n=100%	n	%
1 (15-29 J.)	22	5	22,7	4	1	25,0	18	4	22,2
2 (30-39 J.)	107	48	44,9	57	24	42,1	50	24	48,0
3 (40-44 J.)	71	36	50,7	31	15	48,4	40	21	52,5
4 (45-49 J.)	119	66	55,5	67	40	59,7	52	26	50,0
5 (50-54 J.)	101	66	65,3	39	26	66,7	62	40	64,5
6 (55-59 J.)	77	50	64,9	31	21	67,7	46	29	63,0
7 (60-64 J.)	90	66	73,3	21	14	66,7	69	52	75,4
8 (65-69 J.)	50	36	72,0	10	8	80,0	40	28	70,0
9 (70 J. u. älter)	59	52	88,1	16	14	87,5	43	38	88,4
	696	425	61,1	276	163	59,1	420	262	62,4
keine Angabe	<u>139</u>			<u>57</u>			<u>82</u>		
	835			333			502		



b) Abnormer Ernährungszustand

Angaben über den Ernährungszustand der Patientinnen konnten 752 Krankengeschichten entnommen werden. Als Risikopatientinnen betrachteten wir sowohl über- als auch stark untergewichtige Frauen.

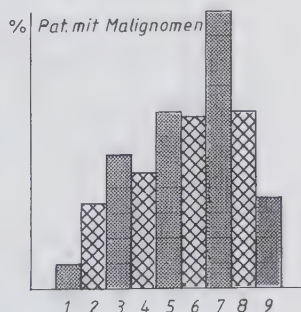
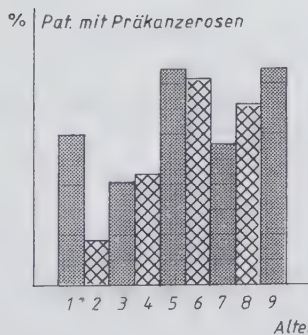
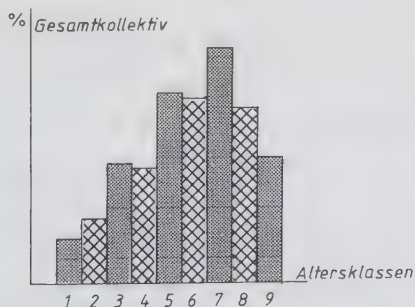
b 1) Übergewicht

In den vorgedruckten Anamnesebögen war zwischen adipösen Bauchdecken als geringe Ausprägung des Übergewichtes und der allgemeinen Adipositas unterschieden.

62 Patientinnen (= 21,7 %) mit präkanzerösen Veränderungen und 81 Malignomträgerinnen (= 17,4 %) zeigten adipöse Bauchdecken. Bei der allgemeinen Adipositas lagen die Prozentzahlen noch höher: 29,4 % der Frauen mit Frühveränderungen und 33,5 % derjenigen mit Malignomen wiesen diesen Risikofaktor auf, wobei der Gipfel in der Altersverteilung bei den Präkanzerösen zwischen 50 und 55 und bei den Malignomen zwischen 60 und 65 Jahren lag.

Allgemeine Adipositas

Altersklasse	Gesamtkollektiv			Pat. mit Präkanzerosen			Pat. mit Malignomen		
	n=100%	n	%	n=100%	n	%	n=100%	n	%
1 (15-29 J.)	21	2	9,5	3	1	33,3	18	1	5,6
2 (30-39 J.)	119	17	14,3	59	6	10,2	60	11	18,3
3 (40-44 J.)	79	21	26,6	31	7	22,6	48	14	29,2
4 (45-49 J.)	131	33	25,2	69	17	24,6	62	16	25,8
5 (50-54 J.)	110	46	41,8	38	18	47,4	72	28	38,9
6 (55-59 J.)	86	35	40,7	33	15	45,5	53	20	37,7
7 (60-64 J.)	94	49	52,1	26	8	30,8	68	41	60,3
8 (65-69 J.)	54	21	38,9	10	4	40,0	44	17	38,6
9 (70 J. und älter)	58	16	27,6	17	8	47,1	41	8	19,5
	752	240	31,9	286	84	29,4	466	156	33,5
keine Angabe	83			47			36		
	835			333			502		



b 2) Untergewicht

Der schlechte Ernährungszustand war mit 3,2 % des Gesamtkrankengutes ein seltener Risikofaktor, so daß bei der geringen Zahl von 24 Patientinnen eine Aufschlüsselung nach dem Alter nicht sinnvoll wäre.

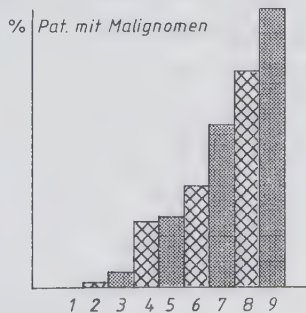
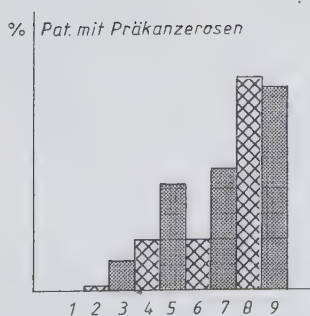
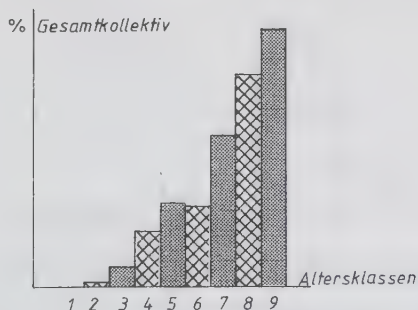
Histologie	n = 100 %	Untergewicht	
		n	%
Präkanzerosen	286	6	2,1
Malignome	466	18	3,9
	<u>752</u>	<u>24</u>	<u>3,2</u>
keine Angabe	83		
	<u>835</u>		

c) Herzleiden

Die dritthäufigste präoperativ festgestellte Erkrankung war eine Erkrankung des Herzens. 204 von 834 Patientinnen, d.h. 24,5 % des Gesamtkollektivs, wiesen diesen Risikofaktor auf. Darunter wurden alle bereits vor der Operation bestehenden und behandelten pathologischen Veränderungen des Herzmuskels bzw. der Herzkranzgefäße zusammengefaßt. Den weitaus größten Anteil nahm dabei die Herzinsuffizienz ein. Bei einer Patientin konnte keine Angabe über die Funktion des Herzens gefunden werden. Es zeigte sich ein Anstieg der Herzleiden mit dem Alter.

Herzleiden

Altersklasse	Insgesamt			Pat. mit Präkanzerosen			Pat. mit Malignomen		
	n=100%	n	%	n=100%	n	%	n=100%	n	%
1 (15-29 J.)	26	-	-	7	-	-	19	-	-
2 (30-39 J.)	132	2	1,5	69	1	1,4	63	1	1,6
3 (40-44 J.)	87	5	5,7	37	3	8,1	50	2	4,0
4 (45-49 J.)	146	23	15,8	81	11	13,6	65	12	18,5
5 (50-54 J.)	122	28	23,0	45	13	28,9	77	15	19,5
6 (55-59 J.)	94	21	22,3	36	5	13,9	58	16	27,6
7 (60-64 J.)	101	42	41,6	27	9	33,3	74	33	44,6
8 (65-69 J.)	59	35	59,3	12	7	58,3	47	28	59,6
9 (70 J. u. älter)	67	48	71,6	18	10	55,6	49	38	77,6
	834	204	24,5	332	59	17,8	502	145	28,9
keine Angabe	1			1			-		
	835			333			502		



Bemerkenswert ist die Tatsache, daß bei einem wesentlich höheren Prozentsatz (28,9 %) der Patientinnen mit histologisch nachgewiesenem Malignom präoperativ ein Herzleiden vorlag als bei Patientinnen mit histologisch gesicherter Präkanzerose (17,8 %).

Es konnte hohe Signifikanz nachgewiesen werden.

Histologie	n = 100 %	Herzleiden	
		n	%
Präkanzerosen	332	59	17,8
Malignome	502	145	28,9

Chi2 = 23,88

FG = 2

P = 0,000

Nach Ausschluß des Alters, d.h. innerhalb der Gruppen der unter und über 60-Jährigen, ergab sich dieser signifikante Unterschied zwischen den histologischen Gruppen nicht mehr:

Unter 60 J.: Chi2 = 0,48 FG = 2 P = 0,787

Über 60 J.: Chi2 = 3,22 FG = 2 P = 0,200

Ein weiteres Kriterium zur Beurteilung eines Herzleidens war das präoperative EKG. Bei Durchsicht der archivierten Krankengeschichten gelang es uns in 26 Fällen nicht, das EKG oder die Beurteilung desselben aufzufinden. Wir bezogen die pathologischen Befunde deshalb nur auf 809 beurteilbare Herzstromkurven, wobei als Kriterium für ein pathologisches EKG die Angaben des Befunders in den Krankengeschichten galten.

Histologie	n = 100 %	Patholog. EKG	
		n	%
Präkanzerosen	320	67	20,9
Malignome	489	146	29,9

Altersklasse	Insgesamt			Pat. mit Präkanzerosen			Pat. mit Malignomen		
	n=100%	n	%	n=100%	n	%	n=100%	n	%
1 (15-29 J.)	22	-	-	5	-	-	17	-	-
2 (30-39 J.)	129	10	7,8	67	2	3,0	62	8	12,9
3 (40-44 J.)	87	12	13,8	37	5	13,5	50	7	14,0
4 (45-49 J.)	141	23	16,3	79	13	16,5	62	10	16,1
5 (50-54 J.)	115	28	24,3	41	13	31,7	74	15	20,3
6 (55-59 J.)	93	33	35,5	36	9	25,0	57	24	42,1
7 (60-64 J.)	100	39	39,0	27	9	33,3	73	30	41,1
8 (65-69 J.)	57	21	36,8	11	4	36,4	46	17	37,0
9 (70 J. u. älter)	65	47	72,3	17	12	70,6	48	35	72,9
	<u>809</u>	<u>213</u>	<u>26,3</u>	<u>320</u>	<u>67</u>	<u>20,9</u>	<u>489</u>	<u>146</u>	<u>29,9</u>
keine Angabe	<u>26</u>			<u>13</u>			<u>13</u>		
	835			333			502		

Es zeigte sich ebenso wie unter dem Punkt "Herzleiden" ein steiler Anstieg der pathologischen Elektrokardiogramme im Alter über 70 Jahre. Signifikanz konnte jedoch nicht nachgewiesen werden.

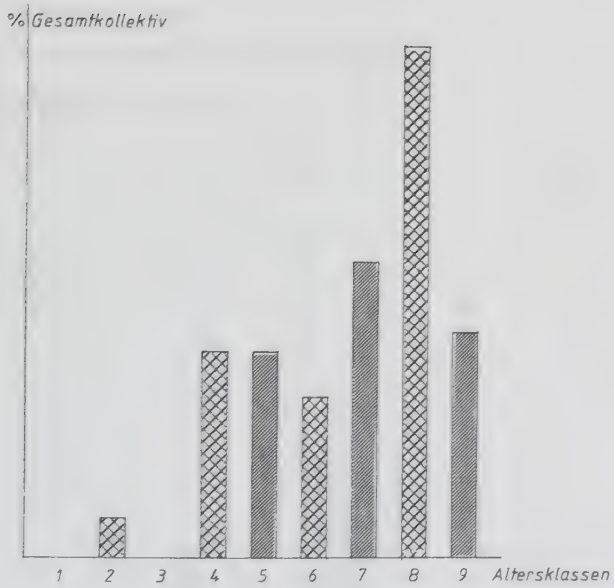
d) Lungenleiden

30 Patientinnen oder 3,6 % des Kollektivs litten vor der Operation an einer Erkrankung der Lunge. Unter diesen Punkt wurden alle in den Krankenblättern bei der klinischen Untersuchung festgehaltenen Erkrankungen der tiefen Atemwege subsummiert. Die häufigsten Krankheitsbilder dabei waren Asthma bronchiale, Emphysem und Bronchitis. Bemerkenswert ist, daß sich hier kein kontinuierlicher Anstieg mit zunehmendem Lebensalter nachweisen ließ. Als weitere Parameter für Erkrankungen der Luftwege sind die präoperativ bei jeder Patientin angefertigten Röntgenbilder des Thorax zu betrachten. Die Zahl pathologischer Befunde war höher als die der klinisch festgestellten Lungenerkrankungen. Hier zeigte sich eine Häufung krankhafter Befunde im Alter über 70 Jahren, die jedoch nicht signifikant war.

Eine gesonderte Auswertung der Lungenerkrankungen in den Gruppen der Präkanzerosen und Malignomen ist wegen der geringen Patientenzahl nicht sinnvoll.

Altersklasse	n = 100 %	Lungenleiden	
		n	%
1 (15 - 29 J.)	26	-	-
2 (30 - 39 J.)	132	1	0,8
3 (40 - 44 J.)	87	-	-
4 (45 - 49 J.)	147	6	4,1
5 (50 - 54 J.)	122	5	4,1
6 (55 - 59 J.)	94	3	3,2
7 (60 - 64 J.)	101	6	5,9
8 (65 - 69 J.)	59	6	10,2
9 (70 J. und älter)	67	3	4,5
	835	30	3,6

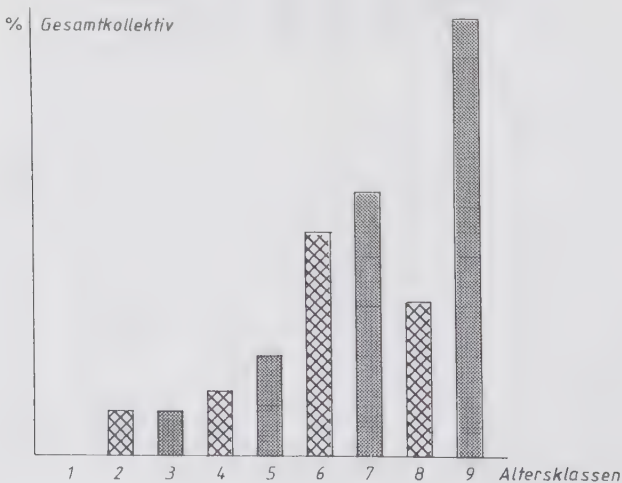
LUNGENLEIDEN



Pathologischer Röntgen-Thorax

In 114 Fällen lagen die Befunde der präoperativ angefertigten Röntgenuntersuchungen nicht vor. Das Kollektiv umfaßte deshalb hier 721 Patientinnen.

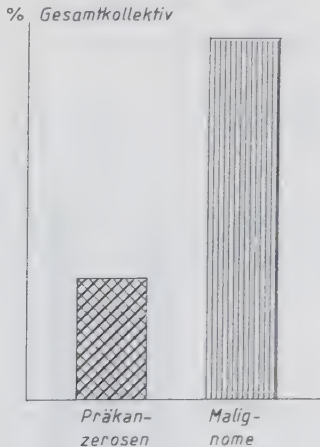
Altersklasse	Gesamtkollektiv		%
	n = 100 %	n	
1 (15 - 29 J.)	22	-	-
2 (30 - 39 J.)	113	3	2,7
3 (40 - 44 J.)	75	2	2,7
4 (45 - 49 J.)	130	5	3,8
5 (50 - 54 J.)	101	6	5,9
6 (55 - 59 J.)	81	11	13,6
7 (60 - 64 J.)	88	14	15,9
8 (65 - 69 J.)	54	5	9,3
9 (70 J. u. älter)	57	15	26,3
	<u>721</u>	<u>61</u>	<u>8,5</u>



e) Diabetes mellitus

Insgesamt 44 der 835 Patientinnen (5,3 %) waren an medikamentös behandeltem Diabetes mellitus erkrankt. Auffällig dabei ist, daß der prozentuale Anteil zuckerkranker Frauen bei den Malignomträgerinnen mit 7,2 % mehr als doppelt so hoch war wie bei den Patientinnen mit präkanzerösen Veränderungen (2,4 %). Der Signifikanznachweis gelang bei Berücksichtigung des Alters. ($\chi^2 = 13,50$ FG = 2 P = 0,001), nicht jedoch nach Ausschluß desselben innerhalb der Gruppen der unter und über 60-Jährigen.

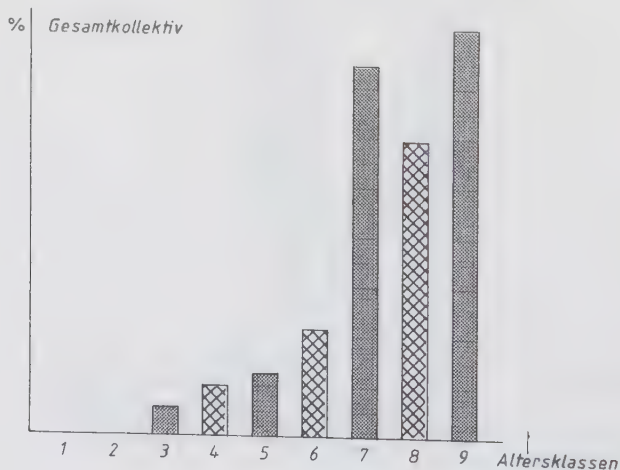
(unter 60-Jährige: $\chi^2 = 3,32$ FG = 2 P = 0,190
über 60-Jährige: $\chi^2 = 1,56$ FG = 2 P = 0,458)



Histologie	n = 100 %	Diabetes mell.	
		n	%
Präkanzerösen	333	8	2,4
Malignome	502	36	7,2

Bei der Altersverteilung zeigte sich eine deutliche Zunahme der Morbidität an Diabetes mellitus nach dem 60. Lebensjahr. Zu bemerken ist, daß jede dritte Patientin über 80 Jahre an Diabetes erkrankt war. Eine Signifikanz konnte wegen der geringen Patientenzahl nicht nachgewiesen werden.

Altersklasse	n = 100 %	Diabetes mell.	
		n	%
1 (15 - 29 J.)	26	-	-
2 (30 - 39 J.)	132	-	-
3 (40 - 44 J.)	87	1	1,1
4 (45 - 49 J.)	147	3	2,0
5 (50 - 54 J.)	122	3	2,5
6 (55 - 59 J.)	94	4	4,3
7 (60 - 64 J.)	101	15	14,9
8 (65 - 69 J.)	59	7	11,9
9 (70 J. und älter)	67	11	16,4
	<u>835</u>	<u>44</u>	<u>5,3</u>



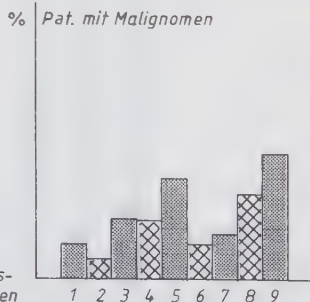
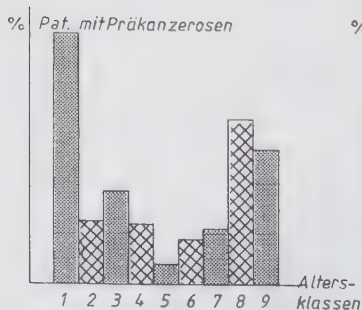
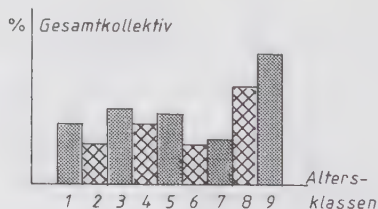
f) Erkrankungen der Nieren oder der ableitenden Harnwege

1. Pathologisches intravenöses Pyelogramm

Vor jedem größeren operativen Eingriff im Genitalbereich der Frau wird in der I. UFK München routinemäßig eine Röntgenkontrastdarstellung der Niere und der ableitenden Harnwege durchgeführt. Durch diese Maßnahme kann bereits präoperativ ein relativ häufig vorkommender abnormer Verlauf des Ureters festgestellt und die Gefahr einer Verletzung des Harnleiters bei der Operation wesentlich herabgesetzt werden. Latente Abflußstörungen können zum Vorschein gebracht bzw. bereits bekannte pathologische Befunde verdeutlicht werden.

Ein intravenöses Pyelogramm mit Krankheitswert zeigten insgesamt 70 der 548 ausgewerteten Untersuchungsergebnisse (= 12,8 %). Die Verteilung auf beide histologischen Gruppen war gleichmäßig (Präkanzerosen: 13,4 %, Malignome: 12,4 %), während sich ein leichter Anstieg in den hohen Altersklassen zeigte. Signifikanz ließ sich nicht nachweisen.

Altersklasse	Gesamtkollektiv			Pat. mit Präkanzerosen			Pat. mit Malignomen		
	n=100%	n	%	n=100%	n	%	n=100%	n	%
1 (15-29 J.)	17	2	11,8	2	1	50,0	15	1	6,7
2 (30-39 J.)	88	7	8,0	40	5	12,5	48	2	4,2
3 (40-44 J.)	60	9	15,0	27	5	18,5	33	4	12,1
4 (45-49 J.)	85	10	11,8	42	5	11,9	43	5	11,6
5 (50-54 J.)	84	12	14,3	28	1	3,6	56	11	19,6
6 (55-59 J.)	66	5	7,6	23	2	8,7	43	3	7,0
7 (60-64 J.)	64	6	9,4	18	2	11,1	46	4	8,7
8 (65-69 J.)	41	8	19,5	6	2	33,3	35	6	17,1
9 (70 J. u. älter)	43	11	25,6	15	4	26,7	28	7	25,0
	<u>548</u>	<u>70</u>	<u>12,8</u>	<u>201</u>	<u>27</u>	<u>13,4</u>	<u>347</u>	<u>43</u>	<u>12,4</u>
keine Angabe	<u>287</u>			<u>132</u>			<u>155</u>		
	835			333			502		



2. Pathologische Cystoskopie

Die in 217 Fällen vor der Operation durchgeführte Cystoskopie sollte Aufschluß über pathologische Prozesse im Bereich der Blasenschleimhaut, die Ausscheidungsfunktion beider Ureteren und eine evtl. Restharnbildung geben.

Insgesamt 25mal (= 11,5 %) entsprach die Cystoskopie nicht der Norm, bei 6 Patientinnen mit Präkanzerosen (= 7,1 %) und bei 19 Patientinnen mit Malignomen (= 13,3 %).

Eine Aufteilung der pathologischen Befunde in die einzelnen Altersklassen ist wegen der geringen Anzahl nicht sinnvoll.

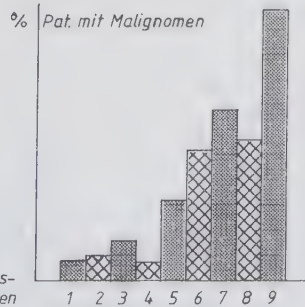
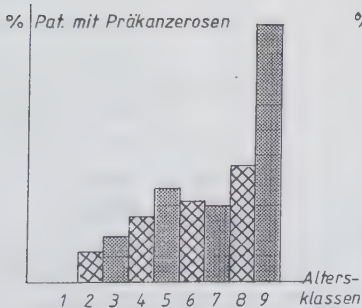
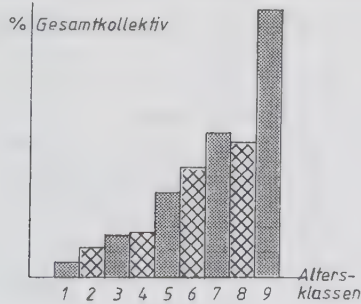
2.3. Internistisch auffälliger Befund

Unter diesen Punkt wurden alle das Operationsrisiko erhöhende pathologischen Befunde subsumiert. Die häufigsten präoperativ auffälligen internistischen Befunde zeigten sich in der Gruppe Malignomträgerinnen mit 24,8 %, während bei den Präkanzerosen 17,5 % erreicht wurden. Insgesamt war bei 21,8 %, d.h. ca. 1/5 aller Patientinnen, das Operationsrisiko durch internistische Erkrankung erhöht.

Histologie	n = 100 %	Intern. auff. Befund	
		n	%
Präkanzerosen	332	58	17,5
Malignome	501	124	24,8

Betrachtet man die Altersverteilung, so erfolgt der Anstieg internistisch auffälliger Befunde nahezu kontinuierlich, doch ist der Prozentsatz bei den über 70-Jährigen wesentlich höher als in den niedrigeren Altersstufen. Signifikanz im Unterschied zwischen den einzelnen Gruppen konnte nachgewiesen werden ($\chi^2 = 198,71$ FG = 8 P = 0,008).

Altersklasse	Gesamtkollektiv			Pat. mit Präkanzerosen			Pat. mit Malignomen		
	n=100%	n	%	n=100%	n	%	n=100%	n	%
1 (15-29 J.)	26	1	3,8	7	-	-	19	1	5,3
2 (30-39 J.)	132	9	6,8	69	5	7,2	63	4	6,3
3 (40-44 J.)	87	9	10,3	37	4	10,8	50	5	10,0
4 (45-49 J.)	146	16	11,0	82	13	15,9	64	3	4,7
5 (50-54 J.)	122	25	20,5	45	10	22,2	77	15	19,5
6 (55-59 J.)	94	25	26,6	36	7	19,4	58	18	31,0
7 (60-64 J.)	101	35	34,7	27	5	18,5	74	30	40,5
8 (65-69 J.)	58	19	32,8	11	3	27,3	47	16	34,0
9 (70 J. u. älter)	67	43	64,2	18	11	61,1	49	32	65,3
	833	182	21,8	332	58	17,5	501	124	24,8
keine Angabe	2			1			1		
	835			333			502		



2.4. Präoperativer Aufenthalt

Als ein Parameter für den Umfang und die Dauer präoperativer Voruntersuchungen und evtl. prophylaktischer Behandlungen diente die Länge des stationären Aufenthaltes vor einer Operation. Die durchschnittliche Dauer betrug in der Gruppe der Präkanzerosen 7,7 Tage für Patientinnen unter 60 Jahre, 9,7 Tage für Patientinnen über 60 Jahre. Dieser Unterschied zeigte sich noch deutlicher bei Frauen mit bösartigen Erkrankungen. Die durchschnittliche präoperative Liegedauer der alten (14,1 Tage) überschritt die der jüngeren Patientinnen (10,5 Tage) um 3,6 Tage. Dabei muß berücksichtigt werden, daß in die Statistik auch Patientinnen mit präoperativer Bestrahlung eingingen, wodurch die Liegedauer vor der Operation wesentlich verlängert wurde.

Altersklasse	Durchschnittl. präop. Aufenthalt in Tagen	
	Pat. mit Präkanzerosen	Pat. mit Malignomen
1 (15 - 29 J.)	7,1	5,8
2 (30 - 39 J.)	7,4	9,7
3 (40 - 44 J.)	8,0	10,9
4 (45 - 49 J.)	8,8	11,6
5 (50 - 54 J.)	7,0	12,7
6 (55 - 59 J.)	7,8	12,3
7 (60 - 64 J.)	8,9	14,0
8 (65 - 69 J.)	9,4	14,8
9 (70 J. u. älter)	10,9	13,4

3. Operationsindikation

3.1. Präoperativ

Die vor dem Eingriff gestellten Operationsindikationen müssen am Gesamtkrankengut einschließlich der Patientinnen mit gutartigen Veränderungen betrachtet werden, da die histologische Dignität in einem Teil der Fälle erst nach Untersuchung des Operationspräparates entschieden werden konnte. Bei vielen Patientinnen erfolgte die Operation aufgrund mehrerer Indikationen, so daß sich eine von 2208 Patientinnen abweichende Summe präoperativer Indikationen von 3292 ergab.

Operationsindikation	n absolut	% von 2208
Uterus myomatosus	699	31,7
Descensus bzw. Prolaps uteri	521	23,6
Harninkontinenz	454	20,6
Rezidivierende Blutungen	339	15,4
Verd. a. gutart. Ovarial-Cyste, -Tumor	265	12,0
Frühveränderungen an der Zervix (Dysplasie, Cis)	233	10,6
Korpus-Karzinom	171	7,7
Zervix-Karzinom	146	6,6
Tumor in abdomine (ohne mögliche präop. Zuordnung)	132	6,0
Mamma-Karzinom	92	4,2
Entzündlicher Prozeß	51	2,3
Endometriose	49	2,2
Frühveränderungen des Endometriums (Adenomat. Hyperplasie)	47	2,1
Verd. auf Ovarial-Karzinom	42	1,9
Seltene Operationsindikationen *	36	1,6
Verwachsungsbeschwerden	15	0,7

* Unter dem Punkt "Seltene Operationsindikationen" wurden folgende Indikationen zusammengefaßt:

V.a. Uterusperforation, Genital-Tuberkulose, Tumor im Douglas, Sarkome.

Bei der gesonderten Betrachtung der Patientinnen mit bereits vor der Operation gesicherten oder vermuteten Präkanzerosen oder Malignomen ergab sich folgende Häufigkeitstabelle der präoperativen Indikationen:

Operationsindikation	n	% von 731
Frühveränderungen an der Cervix (Dysplasie, Cis)	233	31,9
Korpus-Karzinom	171	23,4
Zervix-Karzinom	146	20,0
Mamma-Karzinom	92	12,6
Frühveränderungen des Endometriums (Adenomat. Hyperplasie)	47	6,4
V.a. Ovarial-Ca	42	5,7
	731	100,0

In 731 Fällen wurde präoperativ die Indikation zur Operation aufgrund einer präkanzerösen oder malignen Erkrankung bzw. der Annahme einer solchen gestellt. Ein Teil der präoperativ gestellten Diagnosen konnte anhand des Operationspräparates nicht bestätigt werden, in anderen Fällen ergab die postoperative Histologie unerwartet einen manifesten Krebs oder eine Frühveränderung. Die 835 Patientinnen des Kollektivs mit Präkanzerosen bzw. Malignomen wurden also entweder durch präoperative oder postoperative Histologie in diese Gruppe eingestuft.

3.2. Postoperativ

Die Häufigkeit der einzelnen postoperativen Diagnosen in der Gruppe der Präkanzerosen und Malignome soll die untenstehende Tabelle verdeutlichen. Dabei bleiben die zusätzlich festgestellten gutartigen Veränderungen, wie Uterus myomatosus, Endometriose, Entzündungen, gutartige Ovarialtumoren usw. unberücksichtigt, da sie in keinem Fall für das weitere Schicksal der Patientinnen von ausschlaggebender Bedeutung waren.

Histologische Diagnose	Anzahl
Frühveränderungen des Endometriums	56
Frühveränderungen der Zervix	
- Dysplasie	71
- Cis	<u>87</u>
	insgesamt 158
Adeno-Karzinom	171
Plattenepithel-Karzinom	114
Uterussarkom	10
Proliferierendes Ovarial-Kystom	24
Malignes Ovarial-Kystom	45
Sonstiger bösartiger Ovarialtumor	43
Mamma-Karzinom	<u>83</u>
	704

Die Summe der Fälle, bei denen die postoperative Histologie eine Präkanzerose oder ein Malignom ergab, betrug 704. Die Differenz zu den bisher beschriebenen 835 Fällen dieser Gruppe entstand dadurch, daß bei 131 Patientinnen die vor der Operation gesicherte präkanzeröse oder maligne Veränderung im Operationspräparat nicht mehr nachgewiesen werden konnte.

Dem Ziel dieser Arbeit entsprechend interessierte besonders die Aufteilung der verschiedenen Diagnosen in den einzelnen Altersgruppen:

Frühveränderungen des Endometriums

Altersklasse	100 %	Adenomat. Hyperpl.	
		n	Rel-%
1 (15 - 29 J.)	26	-	-
2 (30 - 39 J.)	132	4	3,0
3 (40 - 44 J.)	87	4	4,6
4 (45 - 49 J.)	147	11	7,5
5 (50 - 54 J.)	122	10	8,2
6 (55 - 59 J.)	94	7	7,4
7 (60 - 64 J.)	101	6	5,9
8 (65 - 69 J.)	59	9	15,3
9 (70 J. und älter)	67	5	7,5
	835	56	6,7

Frühveränderungen der Cervix

Altersklasse	n = 100 %	Dysplasie		Cis	
		n	Rel.-%	n	Rel.-%
1 (15-29 J.)	26	6	23,1	-	-
2 (30-39 J.)	132	10	7,6	16	12,1
3 (40-44 J.)	87	11	12,6	14	16,1
4 (45-49 J.)	147	21	14,3	16	10,9
5 (50-54 J.)	122	9	7,4	11	9,0
6 (55-59 J.)	94	7	7,4	10	10,6
7 (60-64 J.)	101	4	4,0	12	11,9
8 (65-69 J.)	59	1	1,7	6	10,2
9 (70 J. und älter)	67	2	3,0	2	3,0
	835	71	8,5	87	10,4

Adeno-Karzinom des Endometrium

Altersklasse	n = 100 %	Adeno-Ca	
		n	Rel.-%
1 (15-29 J.)	26	1	3,8
2 (30-39 J.)	132	8	6,1
3 (40-44 J.)	87	10	11,5
4 (45-49 J.)	147	17	11,6
5 (50-54 J.)	122	31	25,4
6 (55-59 J.)	94	27	28,7
7 (60-64 J.)	101	36	35,6
8 (65-69 J.)	59	24	40,7
9 (70 J. und älter)	67	17	25,4
	835	171	20,5

Plattenepithel-Karzinom der Zervix

Altersklasse	n = 100 %	Plattenep.-Ca	
		n	Rel.-%
1 (15-29 J.)	26	9	34,6
2 (30-39 J.)	132	38	28,8
3 (40-44 J.)	87	22	25,3
4 (45-49 J.)	147	18	12,2
5 (50-54 J.)	122	12	9,8
6 (55-59 J.)	94	9	9,6
7 (60-64 J.)	101	3	3,0
8 (65-69 J.)	59	1	1,7
9 (70 J. und älter)	67	1	1,5
	<u>835</u>	<u>113</u>	<u>13,5</u>

Uterussarkom

Altersklasse	n = 100 %	Uterussarkom	
		n	Rel.-%
1 (15-29 J.)	26	-	-
2 (30-39 J.)	132	-	-
3 (40-44 J.)	87	-	-
4 (45-49 J.)	147	-	-
5 (50-54 J.)	122	1	0,8
6 (55-59 J.)	94	4	4,3
7 (60-64 J.)	101	2	2,0
8 (65-69 J.)	59	2	3,4
9 (70 J. und älter)	67	1	1,5
	<u>835</u>	<u>10</u>	<u>1,2</u>

Proliferierendes Ovarial-Kystom

Altersklasse	n = 100 %	Semimal. Ovarial-Kystom	
		n	Rel.-%
1 (15-29 J.)	26	1	3,8
2 (30-39 J.)	132	5	3,8
3 (40-44 J.)	87	1	1,1
4 (45-49 J.)	147	1	0,7
5 (50-54 J.)	122	1	0,8
6 (55-59 J.)	94	2	2,1
7 (60-64 J.)	101	1	1,0
8 (65-69 J.)	59	2	3,4
9 (70 J. und älter)	67	10	14,9
	<u>835</u>	<u>24</u>	<u>2,9</u>

Malignes Ovarial-Kystom

Altersklasse	n = 100 %	Malignes Ovarial-Kystom	
		n	Rel.-%
1 (15-29 J.)	26	2	7,7
2 (30-39 J.)	132	3	2,3
3 (40-44 J.)	87	2	2,3
4 (45-49 J.)	147	7	4,8
5 (50-54 J.)	122	7	5,7
6 (55-59 J.)	94	2	2,1
7 (60-64 J.)	101	7	6,9
8 (65-69 J.)	59	4	6,8
9 (70 J. und älter)	67	11	16,4
	<u>835</u>	<u>45</u>	<u>5,4</u>

Sonstiger bösartiger Ovarialtumor

Altersklasse	n = 100 %	Sonst. Ov.-Tu bösartig	
		n	Rel.-%
1 (15-29 J.)	26	2	7,7
2 (30-39 J.)	132	4	3,0
3 (40-44 J.)	87	5	5,7
4 (45-49 J.)	147	6	4,1
5 (50-54 J.)	122	7	5,7
6 (55-59 J.)	94	5	5,3
7 (60-64 J.)	101	5	5,0
8 (65-69 J.)	59	4	6,8
9 (70 J. und älter)	67	5	7,5
	835	43	5,1

Mamma-Karzinom

Altersklasse	n = 100 %	Mamma-Ca	
		n	Rel.-%
1 (15-29 J.)	26	1	3,8
2 (30-39 J.)	132	5	3,8
3 (40-44 J.)	87	9	10,3
4 (45-49 J.)	147	12	8,2
5 (50-54 J.)	122	10	8,2
6 (55-59 J.)	94	5	5,3
7 (60-64 J.)	101	16	15,8
8 (65-69 J.)	59	8	13,6
9 (70 J. und älter)	67	17	25,4
	835	83	9,9

Die Operationsindikationen der über 60-jährigen Patientinnen mit histologisch gesicherten Präkanzerosen oder Karzinomen teilen sich wie folgt auf:

Veränderungen der Cervix uteri:

Plattenepithel-Dysplasie	3,1 %
Carcinoma in situ	8,8 %
Plattenepithelkarzinom	2,2 %

Veränderungen des Corpus uteri:

Adenomatöse Hyperplasie	8,8 %
Adenokarzinom des Endometriums	33,9 %
Uterussarkom	2,2 %

Veränderungen des Ovars

Proliferierendes Ovarial-Kystom	5,7 %
Malignes Ovarial-Kystom	10,0 %
Sonstiger bösartiger Ovarialtumor	6,2 %

Veränderungen der Brust

Mammakarzinom	18,1 %
---------------	--------

4. Art des operativen Eingriffes

Die an den 835 untersuchten Patientinnen durchgeführten chirurgischen Eingriffe kann man wie folgt aufteilen:

Abdominale Operationen	590
Vaginale Operationen	161
Mastektomien	<u>92</u>
	843

8 Patientinnen wurden statistisch sowohl bei den abdominalen als auch bei den vaginalen Operationen erfaßt, da bei ihnen die Operation vaginal begonnen, dann aber aus operationstechnischen oder explorativen Gründen abdominal fortgesetzt wurde.

Somit ergibt sich bei dieser Aufstellung eine von der Gesamtzahl der Patientinnen um 8 abweichende Summe von 843 operativen Eingriffen. Für die weiteren Berechnungen wurden all jene Eingriffe, die auf vaginalem Wege nicht zu Ende geführt werden konnten, zu den abdominalen Operationen gezählt. Dadurch ergab sich effektiv eine Zahl von 153 vaginal durchgeführten Operationen, was einem Prozentsatz von 18,3 entspricht.

Interessant ist ein Vergleich abdominaler/vaginaler Operationen in den Teilkollektiven der unter und über 60-Jährigen:

Kollektiv	n = 100 %	Abdom. OP		Vaginale OP		Ablatio mammæ	
		n	%	n	%	n	%
<u>Unter 60 Jahre</u>							
Pat. mit Präkanzerosen	276	150	54,3	126	45,7	-	-
Pat. mit Malignomen	<u>332</u>	<u>283</u>	<u>85,2</u>	<u>2</u>	<u>0,6</u>	<u>47</u>	<u>14,2</u>
	608	433	71,2	128	21,1	47	7,7
<u>Über 60 Jahre</u>							
Pat. mit Präkanzerosen	57	36	63,2	21	36,8	-	-
Pat. mit Malignomen	<u>170</u>	<u>121</u>	<u>71,2</u>	<u>4</u>	<u>2,4</u>	<u>45</u>	<u>26,5</u>
	227	157	69,2	25	11,0	45	19,8

Vorstehende Tabellen verdeutlichen, daß 0,6 % der jüngeren Patientinnen gegenüber 2,4 % der älteren Frauen mit malignen Erkrankungen auf vaginalem Wege operiert wurden. Bei den präkanzerösen Fällen war in 63,2 % der über 60-Jährigen (unter 60 Jahre: 54,3 %), bei den Malignomen sogar in 71,2 % (unter 60 Jahre: 85,2 %) eine Laparotomie erforderlich.

4.1. Abdominale Operation

Vergleicht man die Häufigkeit der abdominalen Operationen in den histologischen Untergruppen und Altersstufen, fallen vor allem zwei Tatsachen auf:

1. Die Quote der abdominalen Operationen war bei den Patientinnen mit malignen Tumoren wesentlich höher und
2. bei den Malignomen mit der größeren Rate an abdominalen Operationen war in der höchsten Altersgruppe ein steiler -jedoch nicht signifikanter- Abfall zu verzeichnen.

Altersklasse	Gesamtkollektiv			Pat. mit Präkanzerosen			Pat. mit Malignomen		
	n=100%	n	%	n=100%	n	%	n=100%	n	%
1 (15-29 J.)	26	21	80,8	7	3	42,9	19	18	94,7
2 (30-39 J.)	132	83	62,9	69	26	37,7	63	57	90,5
3 (40-44 J.)	87	61	70,1	37	20	54,1	50	41	82,0
4 (45-49 J.)	147	95	64,6	82	42	51,2	65	53	81,5
5 (50-54 J.)	122	96	78,7	45	32	71,1	77	64	83,1
6 (55-59 J.)	94	77	81,9	36	27	75,0	58	50	86,2
7 (60-64 J.)	101	69	68,3	27	15	55,6	74	54	73,0
8 (65-69 J.)	59	47	79,7	12	8	66,7	47	39	83,0
9 (70 J. und älter)	67	41	61,2	18	13	72,2	49	28	57,1
	835	590	70,7	333	186	55,9	502	404	80,5

Die abdominalen Operationen umfassen alle per laparationem durchgeführten Eingriffe.

Im einzelnen fallen darunter:

Uterusexstirpationen ohne Adnektomie

Uterusexstirpationen mit ein- oder beidseitiger Adnektomie

Alleinige ein- oder beidseitige Adnektomien ohne Uterusexstirpation

Ausgedehnte Operationen

a) Abdominale Uterusexstirpation ohne Adnektomie

Eine abdominale Hysterektomie ohne die Entfernung eines Ovars wurde insgesamt 139 mal (= 16,6 % der Operationen) durchgeführt. Dabei zeigte sich ein deutlicher Abfall der Frequenz dieser Operationsart nach dem 60. Lebensjahr.

Altersklasse	Gesamtkollektiv			Pat. mit Präkanzerosen			Pat. mit Malignomen		
	n=100%	n	%	n=100%	n	%	n=100%	n	%
1 (15-29 J.)	26	8	30,8	7	-	-	19	8	42,1
2 (30-39 J.)	132	33	25,0	69	16	23,2	63	17	27,0
3 (40-44 J.)	87	26	29,9	37	9	24,3	50	17	34,0
4 (45-49 J.)	147	32	21,8	82	20	24,4	65	12	18,5
5 (50-54 J.)	122	18	14,8	45	10	22,2	77	8	10,4
6 (55-59 J.)	94	15	16,0	36	10	27,8	58	5	8,6
7 (60-64 J.)	101	3	3,0	27	2	7,4	74	1	1,4
8 (65-69 J.)	59	2	3,4	12	1	8,3	47	1	2,1
9 (70 J. u. älter)	67	2	3,0	18	1	5,6	49	1	2,0
	835	139	16,6	333	69	20,7	502	70	13,9

b) Abdominale Uterusexstirpation mit Adnektomie

Bei 81 Uterusexstirpationen (= 9,7 % der Operationen) wurde eine Adnexe, in 316 Fällen (= 37,8 % der Operationen) beide Adnexe mitentfernt. Da es bei der weiter hinten besprochenen Operation nach Wertheim/Meigs immer zur Entfernung eines oder beider Adnexe kam, wurden auch die 152 Patientinnen mit diesem ausgedehnten Eingriff unter dem Punkt "Uterusexstirpation mit Adnektomie" miterfaßt.

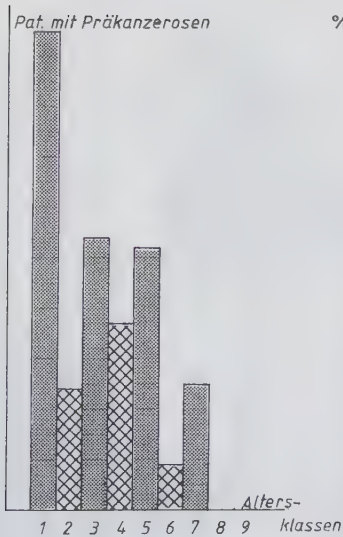
Die Hysterektomien mit einseitiger Adnexentfernung wurden nach der Menopause wesentlich seltener durchgeführt als im gebärfähigem Alter:

Altersklasse	Gesamtkollektiv			Pat. mit Präkanzerosen			Pat. mit Malignomen		
	n=100%	n	%	n=100%	n	%	n=100%	n	%
1 (15-29 J.)	26	5	19,2	7	2	28,6	19	3	15,8
2 (30-39 J.)	132	24	18,2	69	5	7,2	63	19	30,2
3 (40-44 J.)	87	13	14,9	37	6	16,2	50	7	14,0
4 (45-49 J.)	147	18	12,2	82	9	11,0	65	9	13,8
5 (50-54 J.)	122	10	8,2	45	7	15,6	77	3	3,9
6 (55-59 J.)	94	2	2,1	36	1	2,8	58	1	1,7
7 (60-64 J.)	101	7	6,9	27	2	7,4	74	5	6,8
8 (65-69 J.)	59	1	1,7	12	-	-	47	1	2,1
9 (70 J. und älter)	<u>67</u>	<u>1</u>	<u>1,5</u>	<u>18</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>49</u>	<u>1</u>	<u>2,0</u>
	835	81	9,7	333	32	9,6	502	49	9,8

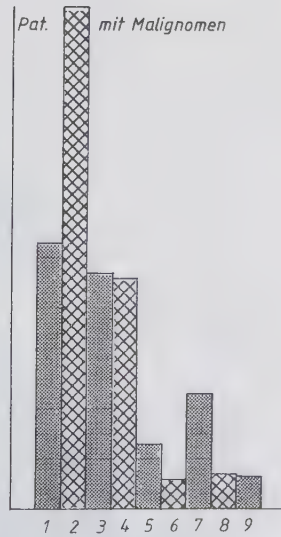
Abdom. HE mit einseitiger Adnektomie



% Pat. mit Präkanzerosen

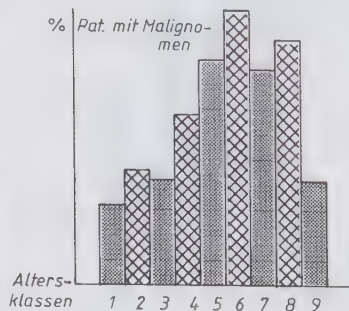
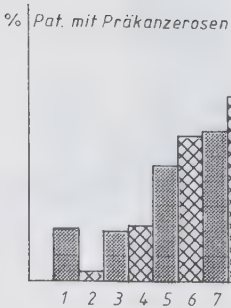
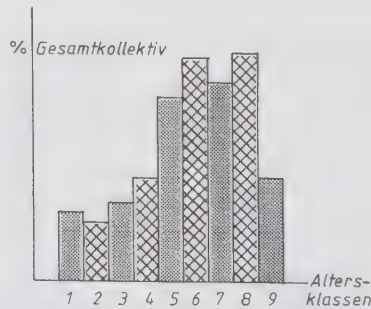


% Pat. mit Malignomen



Die Frequenz der Hysterektomien mit beidseitiger Adnektomie lag im Alter um ein Vielfaches höher als die der Uterusexstirpationen mit Entfernung nur eines Ovars:

Altersklasse	Gesamtkollektiv			Pat. mit Präkanzerosen			Pat. mit Malignomen		
	n=100%	n	%	n=100%	n	%	n=100%	n	%
1 (15-29 J.)	26	5	19,2	7	1	14,3	19	4	21,1
2 (30-39 J.)	132	22	16,7	69	2	2,9	63	20	31,7
3 (40-44 J.)	87	19	21,8	37	5	13,5	50	14	28,0
4 (45-49 J.)	147	42	28,6	82	12	14,6	65	30	46,2
5 (50-54 J.)	122	61	50,0	45	14	31,1	77	47	61,0
6 (55-59 J.)	94	57	60,6	36	14	38,9	58	43	74,1
7 (60-64 J.)	101	54	53,5	27	11	40,7	74	43	58,1
8 (65-69 J.)	59	37	62,7	12	6	50,0	47	31	66,0
9 (70 J. und älter)	67	19	28,4	18	5	27,8	49	14	28,6
	835	316	37,8	333	70	21,0	502	246	49,0



c) Alleinige ein- oder beidseitige Adnektomie ohne
Uterusexstirpation

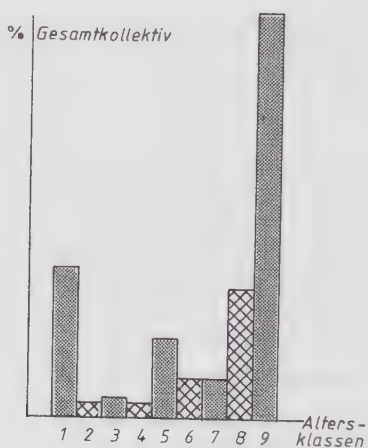
Die alleinige einseitige Adnektomie wurde nur 22 mal
(= 2,6 % der Operationen) durchgeführt, so daß die
weitere Aufschlüsselung nach dem Alter wegen der
geringen Fallzahl nicht sinnvoll wäre.

Bei 32 Patientinnen (= 3,8 % aller Operationen) wur-
den beide Adnexe ohne den Uterus entfernt. Davon
entfielen 8 Operationen (= 2,4 % der Operationen
dieser Gruppe) auf die Präkanzerosen, 24 (= 4,8 %
der Operationen dieser Gruppe) auf die Malignome.
Auch hier war die Fallzahl für einen statistisch
fundierten Vergleich zu gering, doch fiel auf, daß
die Häufigkeit in den hohen Altersklassen in beiden
Gruppen sehr stark zunahm.

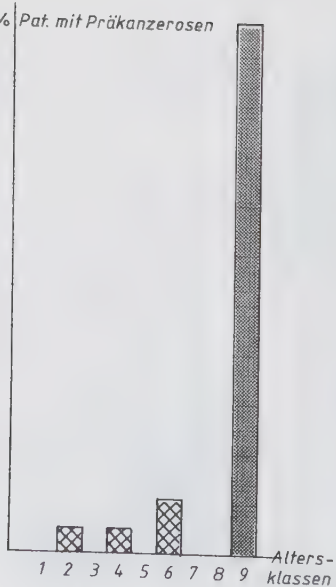
Signifikanz konnte nicht nachgewiesen werden.

Altersklasse	Gesamtkollektiv			Pat. mit Präkanzerosen			Pat. mit Malignomen		
	n=100%	n	%	n=100%	n	%	n=100%	n	%
1 (15-29 J.)	26	2	7,7	7	-	-	19	2	10,5
2 (30-39 J.)	132	1	0,8	69	1	1,4	63	-	-
3 (40-44 J.)	87	1	1,1	37	-	-	50	1	2,0
4 (45-49 J.)	147	1	0,7	82	1	1,2	65	-	-
5 (50-54 J.)	122	5	4,1	45	-	-	77	5	6,5
6 (55-59 J.)	94	2	2,1	36	1	2,8	58	1	1,7
7 (60-64 J.)	101	2	2,0	27	-	-	74	2	2,7
8 (65-69 J.)	59	4	6,8	12	-	-	47	4	8,5
9 (70 J. und älter)	67	14	21,0	18	5	27,8	49	9	18,4
	<u>835</u>	<u>32</u>	<u>3,8</u>	<u>333</u>	<u>8</u>	<u>2,4</u>	<u>502</u>	<u>24</u>	<u>4,8</u>

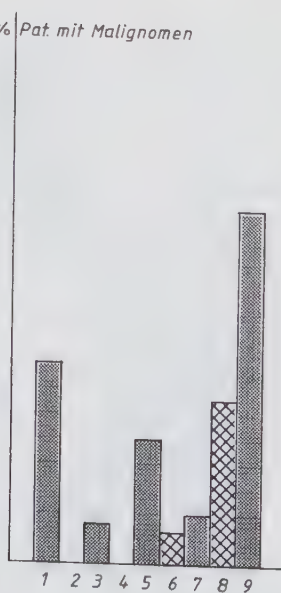
Adnektomie beidseits ohne HE



% Pat. mit Präkanzerosen



% Pat. mit Malignomen



d) Ausgedehnte Operation

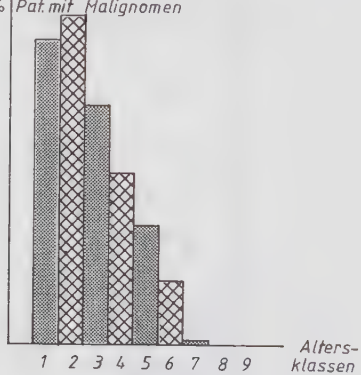
Die Operation nach Wertheim/Meigs wird in der I. UFK München in den Stadien Ib und IIa des Carcinoma colli uteri und im Stadium II des Carcinoma corporis uteri durchgeführt, solange keine Kontraindikation gegen einen derartig umfassenden Eingriff besteht.

In unserem Patientengut wurden 152 Patientinnen auf diese Art operiert (= 30,3 % aller Malignom-Operationen). Es fiel die absinkende Häufigkeit mit Zunahme des Alters der Patientinnen auf. Nach dem 65. Lebensjahr wurde diese Operation in unserem Krankengut nicht mehr durchgeführt.

Altersklasse	Operation nach Wertheim/Meigs bei Patientinnen mit Malignom		
	n = 100 %	n	%
1 (15 - 29 J.)	19	14	73,7
2 (30 - 39 J.)	63	50	79,4
3 (40 - 44 J.)	50	29	58,0
4 (45 - 49 J.)	65	27	41,5
5 (50 - 54 J.)	77	22	28,6
6 (55 - 59 J.)	58	9	15,5
7 (60 - 64 J.)	74	1	1,4
8 (65 - 69 J.)	47	-	-
9 (70 J. und älter)	49	-	-
	502	152	30,3

OP nach Wertheim/Meigs

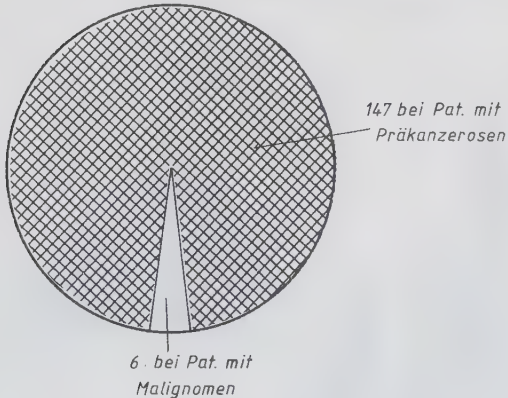
% Pat. mit Malignomen



4.2. Vaginale Operationen

Von den zunächst registrierten 161 vaginalen Eingriffen wurden 8 abdominal zu Ende geführt. Der vaginale Zugang wurde also insgesamt 153 mal, d.h. bei nahezu einem Fünftel der Operationen am inneren Genitale, bevorzugt. Die Domäne dieses Operationsweges waren dabei die Präkanzerosen (44,1 % dieser Gruppe), während nur bei 6 vaginal operierten Fällen das Grundleiden ein Malignom war (1,2 % dieser Gruppe).

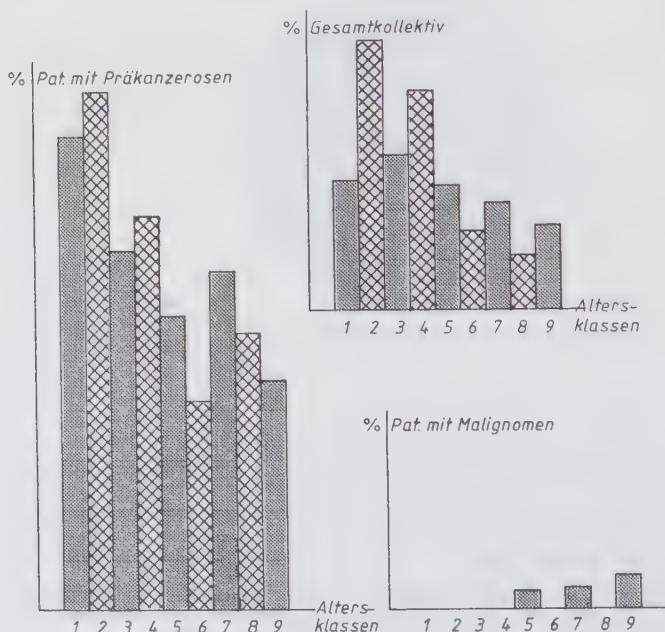
153 vag. Operationen



Die Altersverteilung zeigte bei den präkanzerösen Veränderungen eine kontinuierliche Abnahme vaginaler Operationen vom 60. Lebensjahr an. Das zu kleine Kollektiv in der Gruppe der bösartigen Veränderungen erlaubt keine Beurteilung der Altersverteilung.

Altersklasse	Gesamtkollektiv			Pat. mit Präkanzerosen			Pat. mit Malignomen		
	n=100%	n	%	n=100%	n	%	n=100%	n	%
1 (15-29 J.)	26	4	15,4	7	4	57,1	19	-	-
2 (30-39 J.)	132	43	32,6	69	43	62,3	63	-	-
3 (40-44 J.)	87	16	18,4	37	16	43,2	50	-	-
4 (45-49 J.)	147	39	26,5	82	39	47,6	65	-	-
5 (50-54 J.)	122	18	14,8	45	16	35,6	77	2	2,6
6 (55-59 J.)	94	9	9,6	36	9	25,0	58	-	-
7 (60-64 J.)	101	13	12,9	27	11	40,7	74	2	2,7
8 (65-69 J.)	59	4	6,8	12	4	33,3	47	-	-
9 (70 J. u. älter)	67	7	10,4	18	5	27,8	49	2	4,1
	835	153	18,3	333	147	44,1	502	6	1,2

Vaginale OP's

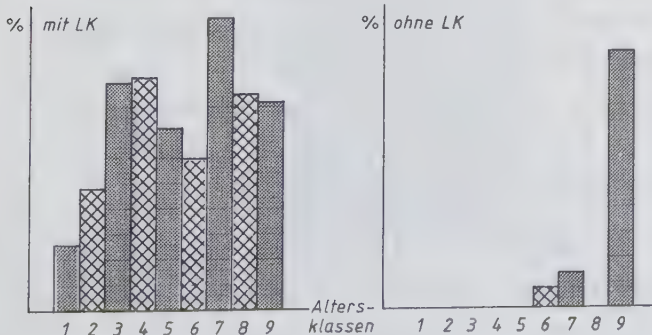


4.3. Ablatio mammae

Die Entfernung der Brust bei Karzinom wird in der I. UFK München seit Ende 1973 vorgenommen. In den 2 1/4 Jahren bis Ende 1975 wurde die Ablatio mammae insgesamt 92 mal durchgeführt, davon in 85,9 % der Fälle als modifizierte radikale Mastektomie mit Entfernung der Lymphknoten. Bei 13 Patientinnen erfolgte die einfache Entfernung der Brust ohne Mitnahme der Lymphknoten. Die Altersverteilung beider Operationsarten ist auffällig.

Altersklasse	Ablatio mit LK		Ablatio ohne LK	
	n	%	n	%
1 (15 - 29 J.)	1	5,3	-	-
2 (30 - 39 J.)	6	9,5	-	-
3 (40 - 44 J.)	9	18,0	-	-
4 (45 - 49 J.)	12	18,5	-	-
5 (50 - 54 J.)	11	14,3	-	-
6 (55 - 59 J.)	7	12,1	1	1,7
7 (60 - 64 J.)	17	23,0	2	2,7
8 (65 - 69 J.)	8	17,0	-	-
9 (70 J. und älter)	8	16,3	10	20,4
	79	15,7	13	2,6

Ablatio mammae



5. Anästhesie

Das Risiko im Operationssaal wurde durch die Entwicklung moderner Operations- und Anästhesieverfahren in den letzten Jahren erheblich vermindert. Die Auswahl der für den Patienten und die durchzuführende Operation günstigsten Narkoseart stellt einen wesentlichen Faktor zur Vermeidung intra- und postoperativer Komplikationen dar. In der I. UFK München wird jede Patientin vor der Operation von einem Arzt der Anästhesieabteilung gründlich zur Vorgeschichte befragt und klinisch untersucht. Bei Patientinnen mit einem Lebensalter von über 50 Jahren und solchen, die ein erhöhtes Operationsrisiko erwarten lassen, wird ein Internist konsiliarisch hinzugezogen. Aufgrund dieser Befunde fällt die Entscheidung über das Anästhesieverfahren.

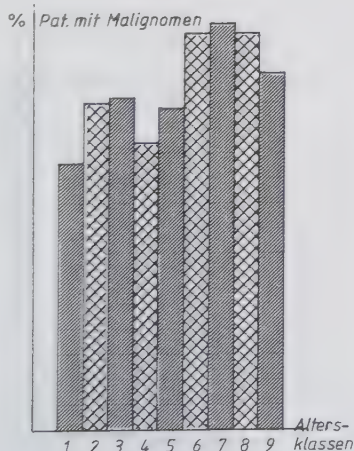
Von den ausgesuchten 835 Narkoseprotokollen waren 797 auswertbar, so daß retrospektiv bei 38 Patientinnen keine Angabe über die Art der Anästhesie mehr gemacht werden konnte. In den restlichen 797 Fällen fand die Operation 795 mal (= 99,7 %) in Intubationsnarkose statt. Bei zwei Frauen im Alter von 82 bzw. 74 Jahren wurde wegen des hohen Operationsrisikos durch ein Herzleiden mit pathologischem EKG-Befund die Indikation zur Operation eines Mammakarzinoms in Lokalanästhesie gestellt. Im Hinblick auf das hohe Alter dieser Frauen wurde nur die einfache Ablatio *mammae* ohne Mitnahme der regionären Lymphknoten in der Axilla vorgenommen.

Zusammenfassend kann man sagen, daß bei allen Operationen die Intubationsnarkose die Methode der Wahl war, von der nur in zwei Ausnahmefällen abgewichen wurde.

6. Postoperative Strahlentherapie

Die postoperative Strahlentherapie wurde nur bei Fällen mit histologisch nachgewiesenem Karzinom durchgeführt. Sie erfolgte 348 mal, d.h. bei 69,3 % der Patientinnen mit malignen Tumoren. Die Altersverteilung zeigte ein Maximum bei den 60- bis 65-Jährigen, in den höheren Klassen nahm die Häufigkeit wieder ab.

Altersklasse	n = 100 %	Postop. Bestrahlung	
		n	%
1 (15-29 J.)	19	10	52,6
2 (30-39 J.)	63	41	65,1
3 (40-44 J.)	50	33	66,0
4 (45-49 J.)	65	37	56,9
5 (50-54 J.)	77	49	63,6
6 (55-59 J.)	58	46	79,3
7 (60-64 J.)	74	60	81,1
8 (65-69 J.)	47	37	78,7
9 (70 J. und älter)	49	35	71,4
	502	348	69,3



Nachstehende Tabelle zeigt die Häufigkeit postoperativer Bestrahlungen bei den einzelnen bösartigen Tumoren.

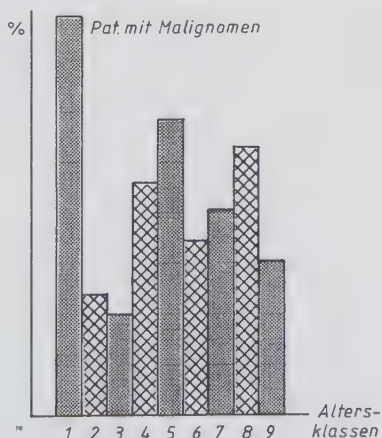
Das Mammakarzinom wies dabei mit 85,5 % die höchste Quote auf:

Art des Tumors	n = 100 %	Postop. Bestrahlung	
		n	%
Mamma-Karzinom	83	71	85,5
Zervix-Karzinom	106	83	78,3
Korpus-Karzinom	168	131	78,0
Bösart. Ovarial-Tu.	88	63	71,6
Sonst. bösart. Tu.	57	-	-

7. Postoperative Chemotherapie

Cytostatika wurden dann postoperativ appliziert, wenn weder Operation noch Bestrahlung das Therapieziel erreichen ließen. Dies war in unserem Patientengut insgesamt 41 mal (= 8,2 % der Malignome) der Fall. Die Altersverteilung zeigte einen Gipfel bei den 15- bis 29-Jährigen (15,8 %), einen zweiten bei den 50- bis 54-Jährigen (11,7 %).

Altersklasse	n = 100 %	Postop. Chemotherapie	
		n	Rel.-%
1 (15-29 J.)	19	3	15,8
2 (30-39 J.)	63	3	4,8
3 (40-44 J.)	50	2	4,0
4 (45-49 J.)	65	6	9,2
5 (50-54 J.)	77	9	11,7
6 (55-59 J.)	58	4	6,9
7 (60-64 J.)	74	6	8,1
8 (65-69 J.)	47	5	10,6
9 (70 J. u. älter)	49	3	6,1
	502	41	8,2



Die häufigste Indikation für Zytostatika waren bösartige Ovarialtumoren:

Art des Tumors	n = 100 %	Postop. Chemotherapie	
		n	Rel.-%
Bösart. Ovarial-Tu.	88	30	34,1
Korpus-Karzinom	168	6	3,6
Mamma-Karzinom	83	1	1,2
Zervix-Karzinom	106	-	-
Sonst. bösart. Tu.	57	4	7,0

8. Ergebnisse

Dem Zweck der Untersuchung entsprechend wurde zwischen intra- und postoperativ auffälligem und unauffälligem Verlauf unterschieden.

8.1. Intraoperative Komplikationen

a) Herzstillstand

In keinem der 835 untersuchten Fälle wurde ein intraoperativer Herzstillstand dokumentiert.

b) Bluttransfusion

Der intraoperative Volumenersatz zeigte keine typische Altersverteilung, sondern hing einzig und allein von der Grunderkrankung und der Operationstechnik ab. Insgesamt war bei 160 Patientinnen (= 19,2 % aller Fälle) eine Bluttransfusion nötig, wobei der prozentuale Anteil der Übertragungen bei den Malignomträgerinnen mit 25,5 % wesentlich höher lag als bei den Patientinnen mit Frühveränderungen (9,6 %). Dieses Ergebnis ist statistisch hochsignifikant.

(Chi² = 87,28 FG = 2 P = 0,000).

Histologie	n = 100 %	Bluttransfusion	
		n	%
Präkanzerosen	333	32	9,6
Malignome	502	128	25,5

c) Sonstige Maßnahmen

Bei 14 Patientinnen, d.h. in 1,7 % der 835 Fälle, wurden "Sonstige Maßnahmen" intraoperativ erforderlich. Unter diesen Punkt fiel in erster Linie die Anwendung von Steroiden i.v., die durch das Auftreten allergischer Reaktionen erforderlich wurde. Dabei zeigte sich ein leichtes Überwiegen derartiger therapeutischer Maßnahmen in den höheren Altersstufen, was aber durch die insgesamt geringe Zahl der Fälle nicht überbewertet werden darf.

Altersklasse	n = 100 %	Sonst. Maßnahmen	
		n	%
1 (15-29 J.)	26	1	3,8
2 (30-39 J.)	132	-	-
3 (40-44 J.)	87	1	1,1
4 (45-49 J.)	147	3	2,0
5 (50-54 J.)	122	2	1,6
6 (55-59 J.)	94	-	-
7 (60-64 J.)	101	3	3,0
8 (65-69 J.)	59	1	1,7
9 (70 J. u. älter)	67	3	4,5
	<u>835</u>	<u>14</u>	<u>1,7</u>

8.2. Postoperative Komplikationen

a) Morbidität

a 1) Postoperativ auffälliger Verlauf

Bei 136 Patientinnen (= 16,3 % des Gesamtkollektivs) war der postoperative Verlauf auffällig, d.h. nicht dem nach der Grunderkrankung bzw. Art und Ausdehnung des operativen Eingriffs zu erwartenden Heilungsverlauf entsprechend.

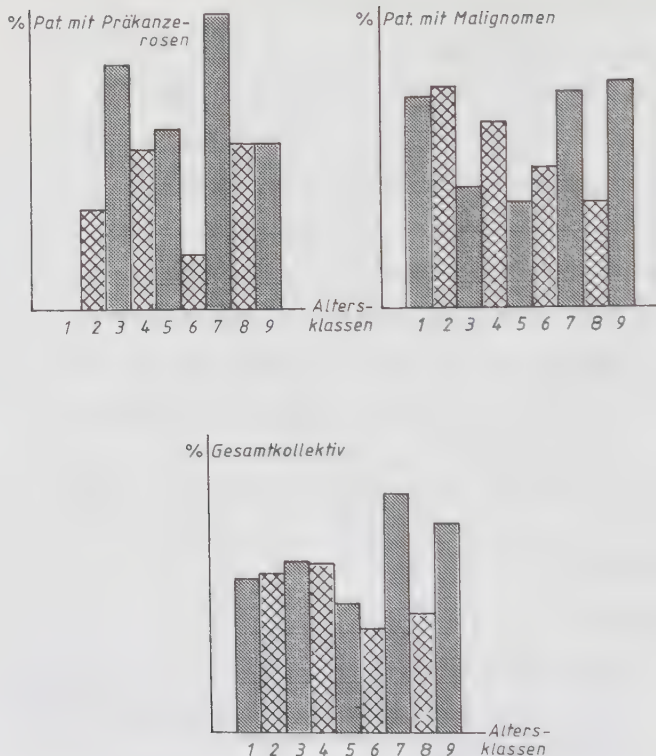
Dabei zeigte sich eine im Großen und Ganzen gleichmäßige Verteilung der auffälligen postoperativen Verläufe auf beide histologischen Gruppen:

Histologie	n = 100 %	Postop. auff. Verlauf	
		n	%
Präkanzerosen	333	52	15,6
Malignome	502	84	16,7

Es kam zu einer Häufung postoperativer Komplikationen in den höheren Altersstufen, die statistisch aber nicht signifikant ist.

Altersklasse	Gesamtkollektiv			Pat. mit Präkanzerosen			Pat. mit Malignomen		
	n=100%	n	%	n=100%	n	%	n=100%	n	%
1 (15-29 J.)	26	4	15,4	7	-	-	19	4	21,1
2 (30-39 J.)	132	21	15,9	69	7	10,1	63	14	22,2
3 (40-44 J.)	87	15	17,2	37	9	24,3	50	6	12,0
4 (45-49 J.)	147	25	17,0	82	13	15,9	65	12	18,5
5 (50-54 J.)	122	16	13,1	45	8	17,8	77	8	10,4
6 (55-59 J.)	94	10	10,6	36	2	5,6	58	8	13,8
7 (60-64 J.)	101	24	23,8	27	8	29,6	74	16	21,6
8 (65-69 J.)	59	7	11,9	12	2	16,7	47	5	10,6
9 (70 J. u. älter)	67	14	20,9	18	3	16,7	49	11	22,4
	835	136	16,3	333	52	15,6	502	84	16,7

Post-op. auffälliger Verlauf



Den Vergleich der Häufigkeit postoperativ gestörter Verläufe bei Patientinnen unter und über 60 Jahre zeigt folgende Aufstellung:

Patientinnen mit Präkanzerosen:

Alter	n = 100 %	Auffälliger Verlauf	
		n	%
< 60 Jahre	276	39	14,1
> 60 Jahre	57	13	22,8

Chi2 = 2,7 FG = 1 P = 0,100

Patientinnen mit Malignomen:

Alter	n = 100 %	Auffälliger Verlauf	
		n	%
<60 Jahre	332	52	15,7
>60 Jahre	170	32	18,8

Chi2 = 0,81 FG = 1 P = 0,369

Das Ergebnis ist trotz auffallender Erhöhung der Prozentzahlen im Alter über 60 Jahren nicht signifikant.

Bei dem Versuch, eine Korrelation zwischen Grunderkrankung oder präoperativen Risiken und postoperativ auffälligem Verlauf herzustellen, gelangten wir zu folgenden Ergebnissen:

Histologische Diagnose	Fallzahl insgesamt	Verlauf auffällig	%
<u>Präkanzerosen</u>			
Frühveränd. Zervix	158	27	17,1
Frühveränd. Endometrium	56	9	16,1
<u>Malignome</u>			
Plattenepithel-Karzinom	114	17	14,9
Adeno-Karzinom	171	37	21,6
Sarkom	10	3	30,0
Fak. bösart. Ovarial-Kystom*			
I B	14	3	21,4
II B	10	2	20,0
III B	-	-	-
Bösart. Ovarial-Kystom*			
I C	25	3	12,0
II C	13	5	38,5
III C	7	1	14,3
Sonst. bösart. Ov.-Tumor	43	7	16,3
Mamma-Karzinom	83	6	7,2

* Die Einteilung der Ovarial-Karzinome nach FIGO entspricht histologischen und nicht klinischen Kriterien

Auffällig war der hohe Anteil postoperativer Komplikationen bei den Uterussarkomen und den bösartigen Ovarial-Kystomen FIGO II C. Wegen der geringen Fallzahl gelang jedoch nicht der Nachweis statistischer Signifikanz.

a 2) Einzelne postoperative Komplikationen

Die häufigsten Komplikationen im postoperativen Heilungsverlauf waren septische Temperaturen, d.h. Fieber über 39°C. Hier wurde allerdings ein Symptom in der Statistik erfaßt, das durch eine Vielzahl von Erkrankungen hervorgerufen werden kann.

Im einzelnen traten folgende Komplikationen, geordnet der Häufigkeit nach, ein:

	Fälle	%
Septische Temperaturen	130	15,6
Hämatom - Infiltrat	96	11,5
Anämie	54	6,5
Sekundärheilung	44	5,3
Harnwegsinfektion	25	3,0
Nachblutung	16	1,9
Pneumonie	13	1,6
Lungenembolie	12	1,4
Thrombophlebitis	9	1,1
Paralytischer Ileus	8	1,0
Foudroyante Infektion	5	0,6
Harnsperre	4	0,5
Dekubitus	4	0,5
Ulcus ventriculi bzw. doudeni	3	0,4
Peritonitis	3	0,4
Periphere Embolie	3	0,4
Nierenversagen	3	0,4
Apoplex	3	0,4
Mechanischer Ileus	1	0,1
Platzbauch	1	0,1
Leberversagen	<u>1</u>	0,1
	438	

Dabei traten meist mehrere Krankheitsbilder an einer Patientin auf, so daß die Summe von 438 einzelner Komplikationen weit von der Zahl postoperativ auffälliger Verläufe (136) abweicht.

Faßt man die Komplikationen in größere Gruppen zusammen, so ergibt sich untenstehende Tabelle. Die septischen Temperaturen als einheitliches Symptom vieler Erkrankungen blieben dabei unberücksichtigt.

	n	%
Wundheilungsstörungen	157	18,8
Herz-Kreislauf-Komplikationen*	81	9,7
Komplikationen der Harnwege	32	3,8
Gastrointestinale Komplikationen	15	1,8
Lungenkomplikationen*	13	1,6
Sonstige Komplikationen	10	1,2
	308	

* Die Lungenembolie wurde wegen ihres primären Ursprungs zu den Komplikationen des Herz-Kreislauf-Systems gezählt.

Interessant ist die Aufstellung der Komplikationen von über 60 Jahre alten Patientinnen.

Postoperative Komplikationen bei den über 60-Jährigen:

Komplikationen	Pat. mit Präkanzerosen		Pat. mit Malignomen	
	n	%	n	%
Sept. Temperaturen	12	21,1	31	18,2
Hämatom - Infiltrat	2	3,5	20	11,8
Anämie	3	5,3	9	5,3
Sekundärheilung	4	7,0	11	6,5
Harnwegsinfektion	2	3,5	4	2,4
Nachblutung	1	1,8	2	1,2
Pneumonie	1	1,8	5	2,9
Lungenembolie	-	-	2	1,2
Thrombophlebitis	-	-	1	0,6
Paralyt. Ileus	3	5,3	4	2,4
Foudroyante Infektion	1	1,8	1	0,6
Harnsperre	-	-	-	-
Dekubitus	1	1,8	1	0,6
Ulcus	-	-	3	1,8
Peritonitis	1	1,8	1	0,6
Periphere Embolie	1	1,8	-	-
Nierenversagen	-	-	-	-
Apoplex	1	1,8	-	-
Mech. Ileus	-	-	-	-
Platzbauch	-	-	1	0,6
Leberversagen	-	-	-	-

Ein Vergleich der Komplikationen im postoperativen Verlauf junger und alter Patientinnen ergibt folgendes Bild:

Art der Komplikation	Alter < 60 J. (608 Patient.)		Alter > 60 J. (227 Patient.)	
	n	%	n	%
Wundheilungsstörungen	116	19,1	41	18,1
Herz-Kreislauf- Komplikationen	64	10,5	17	7,5
Komplikationen der Harnwege	26	4,3	6	2,6
Gastrointestinale Komplikationen	3	0,5	12	5,3
Lungenkomplikationen	7	1,2	6	2,6
Sonstige Komplikationen	6	1,0	4	1,8

Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, stehen sowohl bei den älteren als auch bei den jüngeren Frauen Wundheilungsstörungen und Komplikationen des Herz-Kreislaufsystems an der Spitze der postoperativ aufgetretenen Schwierigkeiten. Wesentlich häufiger als bei den jüngeren Patientinnen traten im Alter über 60 Jahren die Pneumonie und gastrointestinale Komplikationen auf.

Wegen der geringen Fallzahlen ist es nur bei den häufiger vorkommenden Komplikationen sinnvoll, diese nach dem histologischen Ergebnis aufzuteilen und in die einzelnen Altersklassen einzustufen.

Septische Temperaturen

Bei den septischen Temperaturen zeigte sich eine leichte, aber nicht signifikante Häufung bei Patientinnen mit histologisch nachgewiesenem Malignom (18,5 % im Gegensatz zu 11,5 % bei Frühveränderungen).

Eine auffällige Verteilung in den einzelnen Altersklassen konnte nicht nachgewiesen werden.

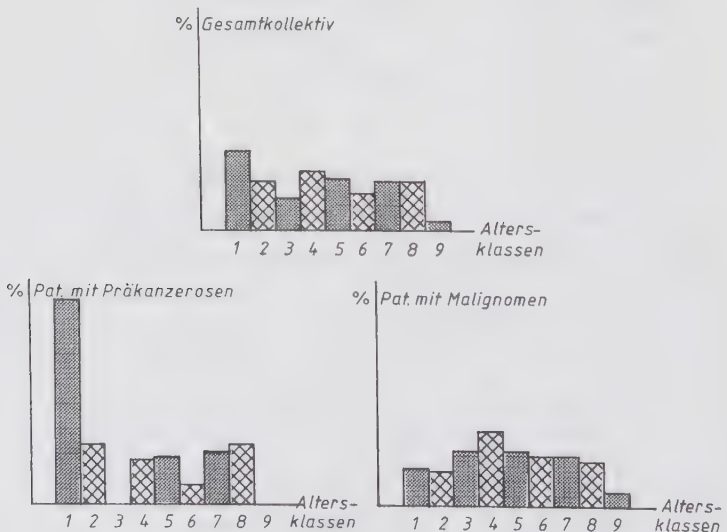
Hämatom - Infiltrat

Auch bei dieser Komplikation kam es weder zu einer Häufung bei einer der histologischen Gruppen noch zu einer Zunahme der Fallzahlen in den höheren Altersstufen.

Anämie

Bei der Anämie, d.h. einem Hämoglobin-Wert von weniger als 10 g pro 100 ml Blut 24 Stunden nach der Operation fiel auf, daß die Anzahl dieser Komplikationen im Alter über 70 Jahre merklich absank.

Altersklasse	Gesamtkollektiv			Pat. mit Präkanzerosen			Pat. mit Malignomen		
	n=100%	n	%	n=100%	n	%	n=100%	n	%
1 (15-29 J.)	26	3	11,5	7	2	28,6	19	1	5,3
2 (30-39 J.)	132	9	6,8	69	6	8,7	63	3	4,8
3 (40-44 J.)	87	4	4,6	37	-	-	50	4	8,0
4 (45-49 J.)	147	12	8,2	82	5	6,1	65	7	10,8
5 (50-54 J.)	122	9	7,4	45	3	6,7	77	6	7,8
6 (55-59 J.)	94	5	5,3	36	1	2,8	58	4	6,9
7 (60-64 J.)	101	7	6,9	27	2	7,4	74	5	6,8
8 (65-69 J.)	59	4	6,8	12	1	8,3	47	3	6,4
9 (70 J. und älter)	67	1	1,5	18	-	-	49	1	2,0
	835	54	6,5	333	20	6,0	502	34	6,8



Sekundärheilung

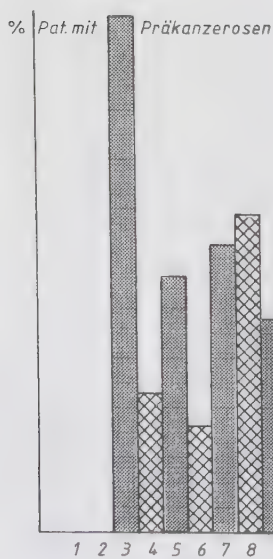
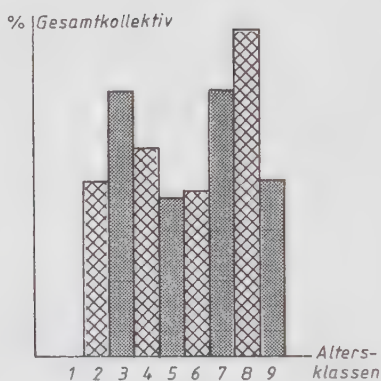
Eine Sekundärheilung der Wunde fanden wir am häufigsten bei den Malignomträgerinnen. Die Frühveränderungen wiesen etwas niedrigere Zahlen auf.

Histologie	n = 100 %	Sekundärheilung	
		n	%
Präkanzerosen	333	16	4,8
Malignome	502	28	5,6

Altersklasse	Gesamtkollektiv			Pat. mit Präkanzerosen			Pat. mit Malignomen		
	n=100%	n	%	n=100%	n	%	n=100%	n	%
1 (15-29 J.)	26	-	-	7	-	-	19	-	-
2 (30-39 J.)	132	6	4,5	69	-	-	63	6	9,5
3 (40-44 J.)	87	6	6,9	37	5	13,5	50	1	2,0
4 (45-49 J.)	147	8	5,4	82	3	3,7	65	5	7,7
5 (50-54 J.)	122	5	4,1	45	3	6,7	77	2	2,6
6 (55-59 J.)	94	4	4,3	36	1	2,8	58	3	5,2
7 (60-64 J.)	101	7	6,9	27	2	7,4	74	5	6,8
8 (65-69 J.)	59	5	8,5	12	1	8,3	47	4	8,5
9 (70 J. und älter)	67	3	4,5	18	1	5,6	49	2	4,1
	<u>835</u>	<u>44</u>	<u>5,3</u>	<u>333</u>	<u>16</u>	<u>4,8</u>	<u>502</u>	<u>28</u>	<u>5,6</u>

Die Wundheilung erfolgte zwar bei bestehender Adipositas oder Diabetes mellitus erschwert, eine Signifikanz im Unterschied zwischen den einzelnen Gruppen ließ sich jedoch nicht nachweisen.

Sekundärheilung



Harnwegsinfektion

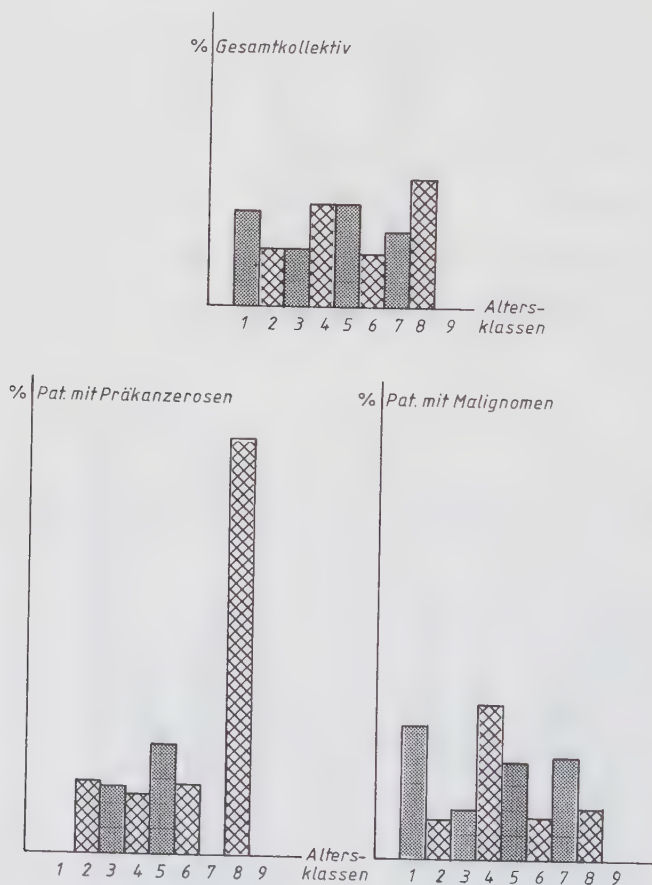
In 25 Fällen (= 3,0 %) kam es trotz prophylaktischer Applikation von Nitrofurantoin zu einer laborchemisch nachgewiesenen Harnwegsinfektion. Beide histologischen Gruppen waren davon in gleichem Ausmaß betroffen.

Histologie	n = 100 %	Harnwegsinfektion	
		n	%
Präkanzerosen	333	10	3,0
Malignome	502	15	3,0

Am häufigsten fanden wir diese Komplikation bei den 65- bis 70-Jährigen, wobei sich aber keine Signifikanz nachweisen ließ.

Altersklasse	Gesamtkollektiv			Pat. mit Präkanzerosen			Pat. mit Malignomen		
	n=100%	n	%	n=100%	n	%	n=100%	n	%
1 (15-29 J.)	26	1	3,8	7	-	-	19	1	5,3
2 (30-39 J.)	132	3	2,3	69	2	2,9	63	1	1,6
3 (40-44 J.)	87	2	2,3	37	1	2,7	50	1	2,0
4 (45-49 J.)	147	6	4,1	82	2	2,4	65	4	6,2
5 (50-54 J.)	122	5	4,1	45	2	4,4	77	3	3,9
6 (55-59 J.)	94	2	2,1	36	1	2,8	58	1	1,7
7 (60-64 J.)	101	3	3,0	27	-	-	74	3	4,1
8 (65-69 J.)	59	3	5,1	12	2	16,7	47	1	2,1
9 (70 J. und älter)	67	-	-	18	-	-	49	-	-
	835	25	3,0	333	10	3,0	502	15	3,0

Harnwegsinfektion



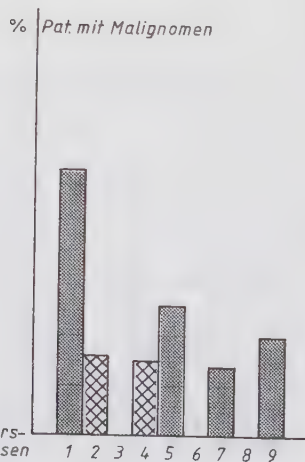
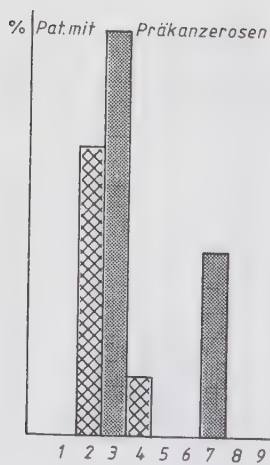
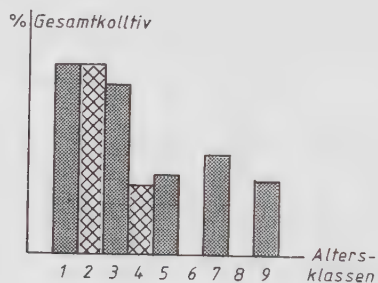
Nachblutung

Eine Nachblutung im Operationsgebiet wurde insgesamt 16 mal beobachtet, wobei die Therapie bei 8 Fällen chirurgisch durch Wiedereröffnung erfolgen mußte; bei allen anderen Patientinnen genügte ein konservatives Vorgehen. Auch hier zeigte sich keine signifikante Häufung in einer der statistisch aufgeteilten Gruppen, die insgesamt sehr seltene Komplikation trat in höherem Alter eher seltener auf.

Histologie	n = 100 %	Nachblutung	
		n	%
Präkanzerosen	333	9	2,7
Malignome	502	7	1,4

Altersklasse	Gesamtkollektiv			Pat. mit Präkanzerosen			Pat. mit Malignomen		
	n=100%	n	%	n=100%	n	%	n=100%	n	%
1 (15-29 J.)	26	1	3,8	7	-	-	19	1	5,3
2 (30-39 J.)	132	5	3,8	69	4	5,8	63	1	1,6
3 (40-44 J.)	87	3	3,4	37	3	8,1	50	-	-
4 (45-49 J.)	147	2	1,4	82	1	1,2	65	1	1,5
5 (50-54 J.)	122	2	1,6	45	-	-	77	2	2,6
6 (55-59 J.)	94	-	-	36	-	-	58	-	-
7 (60-64 J.)	101	2	2,0	27	1	3,7	74	1	1,4
8 (65-69 J.)	59	-	-	12	-	-	47	-	-
9 (70 J. und älter)	67	1	1,5	18	-	-	49	1	2,0
	835	16	1,9	333	9	2,7	502	7	1,4

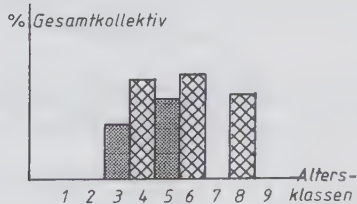
Nachblutung



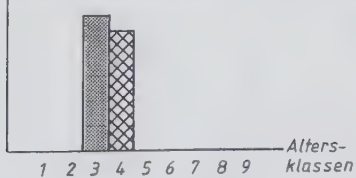
Thrombophlebitis

Diese Komplikation wurde bei 0,9 % der Frühveränderungen und bei 1,2 % der Malignome registriert. Die Verteilung auf die einzelnen Altersstufen zeigte keinen auffälligen Gipfel:

Altersklasse	Gesamtkollektiv			Pat. mit Präkanzerosen			Pat. mit Malignomen		
	n=100%	n	%	n=100%	n	%	n=100%	n	%
1 (15-29 J.)	26	-	-	7	-	-	19	-	-
2 (30-39 J.)	132	-	-	69	-	-	63	-	-
3 (40-44 J.)	87	1	1,1	37	1	2,7	50	-	-
4 (45-49 J.)	147	3	2,0	82	2	2,4	65	1	1,5
5 (50-54 J.)	122	2	1,6	45	-	-	77	2	2,6
6 (55-59 J.)	94	2	2,1	36	-	-	58	2	3,4
7 (60-64 J.)	101	-	-	27	-	-	74	-	-
8 (65-69 J.)	59	1	1,7	12	-	-	47	1	2,1
9 (70 J. und älter)	67	-	-	18	-	-	49	-	-
	835	9	1,1	333	3	0,9	502	6	1,2



% Pat. mit Präkanzerosen



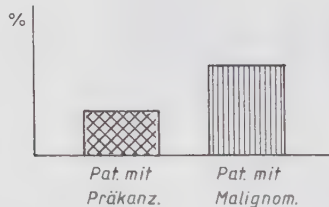
% Pat. mit Malignomen



Lungenembolie

Auffällig -aber nicht signifikant- war, daß die Lungenembolie bei den Malignomen im Verhältnis zur Fallzahl doppelt so häufig auftrat wie bei den Frühveränderungen.

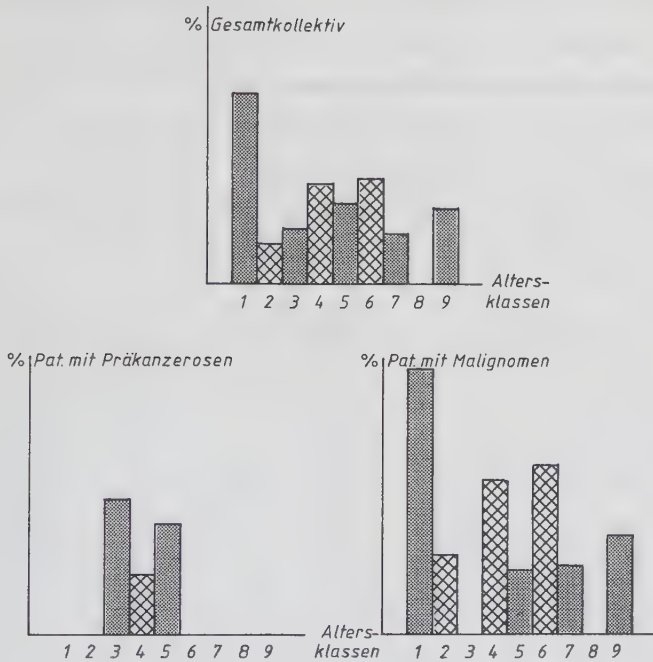
Histologie	n = 100 %	Lungenembolie	
		n	%
Präkanzerosen	333	3	0,9
Malignome	502	9	1,8



Die Verteilung auf die einzelnen Altersgruppen zeigte bei den geringen Fallzahlen folgendes Bild:

Altersklasse	Gesamtkollektiv			Pat. mit Präkanzerosen			Pat. mit Malignomen		
	n=100%	n	%	n=100%	n	%	n=100%	n	%
1 (15-29 J.)	26	1	3,8	7	-	-	19	1	5,3
2 (30-39 J.)	132	1	0,8	69	-	-	63	1	1,6
3 (40-44 J.)	87	1	1,1	37	1	2,7	50	-	-
4 (45-49 J.)	147	3	2,0	82	1	1,2	65	2	3,1
5 (50-54 J.)	122	2	1,6	45	1	2,2	77	1	1,3
6 (55-59 J.)	94	2	2,1	36	-	-	58	2	3,4
7 (60-64 J.)	101	1	1,0	27	-	-	74	1	1,4
8 (65-69 J.)	59	-	-	12	-	-	47	-	-
9 (70 J. und älter)	67	1	1,5	18	-	-	49	1	2,0
	835	12	1,4	333	3	0,9	502	9	1,8

Lungenembolie

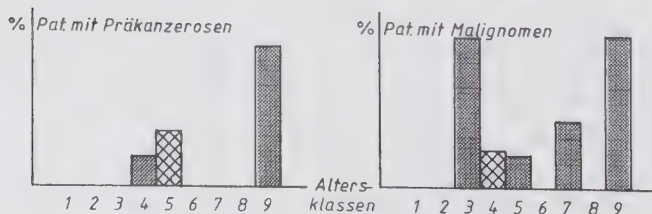
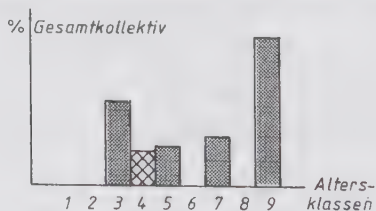


Bei Betrachtung der Fälle mit Lungenembolie in Abhängigkeit von der Operationsart fiel auf, daß abdominal durchgeführte Eingriffe häufiger diese Komplikation aufwiesen als die vaginalen Operationen. Die Erstellung einer fundierten Korrelation erwies sich bei der geringen Fallzahl jedoch als nicht sinnvoll.

Pneumonie

13 Patientinnen, entsprechend 1,6 % des Gesamtkollektivs, erkrankten postoperativ an einer Pneumonie. Trotz der geringen Fallzahlen fiel eine Häufung sowohl bei den Patientinnen mit histologisch nachgewiesenem Malignom (2,0 % gegenüber 0,9 %) als auch in der höchsten Altersstufe (70 Jahre und älter) auf. Signifikanz im Unterschied zwischen den einzelnen Gruppen ließ sich jedoch nicht nachweisen.

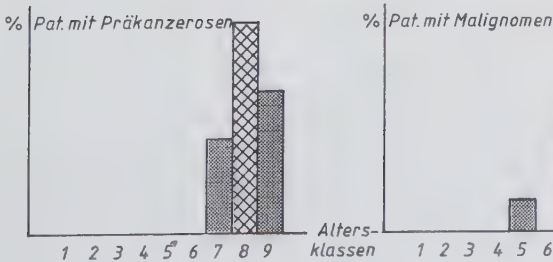
Altersklasse	Gesamtkollektiv			Pat. mit Präkanzerosen			Pat. mit Malignomen		
	n=100%	n	%	n=100%	n	%	n=100%	n	%
1 (15-29 J.)	26	-	-	7	-	-	19	-	-
2 (30-39 J.)	132	-	-	69	-	-	63	-	-
3 (40-44 J.)	87	3	3,4	37	-	-	50	3	6,0
4 (45-49 J.)	147	2	1,4	82	1	1,2	65	1	1,5
5 (50-54 J.)	122	2	1,6	45	1	2,2	77	1	1,3
6 (55-59 J.)	94	-	-	36	-	-	58	-	-
7 (60-64 J.)	101	2	2,0	27	-	-	74	2	2,7
8 (65-69 J.)	59	-	-	12	-	-	47	-	-
9 (70 J. und älter)	67	4	6,0	18	1	5,6	49	3	6,1
	835	13	1,6	333	3	0,9	502	10	2,0



Paralytischer Ileus

Diese Komplikation trat in einer Häufigkeit von 1,0 %, d.h. bei 8 der 835 Patientinnen auf. Es fiel bei der Altersverteilung eine erhebliche Zunahme vom 60. Lebensjahr an auf. Signifikanz konnte jedoch nicht nachgewiesen werden.

Altersklasse	Gesamtkollektiv			Pat. mit Präkanzerosen			Pat. mit Malignomen		
	n=100%	n	%	n=100%	n	%	n=100%	n	%
1 (15-29 J.)	26	-	-	7	-	-	19	-	-
2 (30-39 J.)	132	-	-	69	-	-	63	-	-
3 (40-44 J.)	87	-	-	37	-	-	50	-	-
4 (45-49 J.)	147	-	-	82	-	-	65	-	-
5 (50-54 J.)	122	1	0,8	45	-	-	77	1	1,3
6 (55-59 J.)	94	-	-	36	-	-	58	-	-
7 (60-64 J.)	101	4	4,0	27	1	3,7	74	3	4,1
8 (65-69 J.)	59	1	1,7	12	1	8,3	47	-	-
9 (70 J. und älter)	67	2	3,0	18	1	5,6	49	1	2,0
	835	8	1,0	333	3	0,9	502	5	1,0



Sonstige Komplikationen

Alle bisher nicht einzeln aufgeführten Komplikationen traten in einer Häufigkeit von unter 1 % auf.

Bei Prüfung der Verteilung auf die einzelnen Altersstufen und histologischen Gruppen ließ sich in keinem Fall Signifikanz nachweisen.

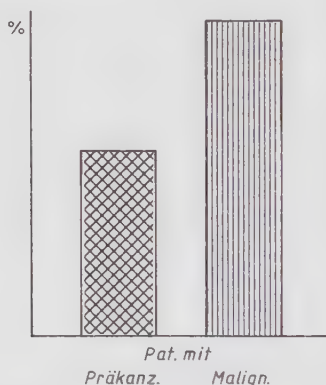
Postoperativer Aufenthalt

Ein Maß für den postoperativen Heilungsverlauf stellte auch die Dauer des stationären Aufenthaltes nach der Operation dar. Allerdings muß berücksichtigt werden, daß die postoperative Liegedauer bei Patientinnen mit zusätzlicher Strahlen- oder Chemotherapie trotz komplikationslosem Verlauf verlängert war. Es zeigte sich ein Anstieg des postoperativen Klinikaufenthaltes mit dem Alter bis zum 70. Lebensjahr. Danach kam es wieder zu einem leichten Absinken, d.h., sehr alte Patientinnen wurden früher in häusliche Betreuung entlassen. Trotzdem fiel ein um 8,4 Tage höherer Durchschnittswert des postoperativen Klinikaufenthaltes bei den über 60-jährigen Patientinnen auf (43,3 Tage gegenüber 34,9 Tage bei unter 60-Jährigen).

Altersklasse	Durchschnittl. postop. Aufenthalt in Tagen	
	Pat. mit Präkanzerosen	Pat. mit Malignomen
1 (15 - 29 J.)	17,0	29,8
2 (30 - 39 J.)	14,8	35,8
3 (40 - 44 J.)	17,5	31,9
4 (45 - 49 J.)	15,8	33,7
5 (50 - 54 J.)	19,0	39,7
6 (55 - 59 J.)	19,4	38,5
7 (60 - 64 J.)	22,4	40,9
8 (65 - 69 J.)	20,2	47,7
9 (70 J. und älter)	20,3	41,3

b) Mortalität

Vom gesamten Kollektiv waren zum Untersuchungszeitpunkt 82 Patientinnen (= 9,8 %) verstorben. Davon entfielen 6,3 % auf Frauen, die an einem Malignom erkrankt waren und 3,7 % auf die Gruppe der präkanzerösen Veränderungen.



b 1) Postoperative Mortalität im engeren Sinn

Diese Zahl von 82 Verstorbenen kann aber nicht als Maßstab für die Gefährdung durch den chirurgischen Eingriff angelegt werden, da sie neben der postoperativen Mortalität auch die Mortalität durch die Grunderkrankung oder von der Operation unabhängige Erkrankungen nichtgynäkologischer Organsysteme miteinbezieht. Wir schlossen uns der Mehrzahl der Autoren an und wählten den 30. Tag nach dem Eingriff als Grenze für die postoperative Mortalität im engeren Sinn. In diesen Zeitraum fielen in unserer Statistik 8 Todes-

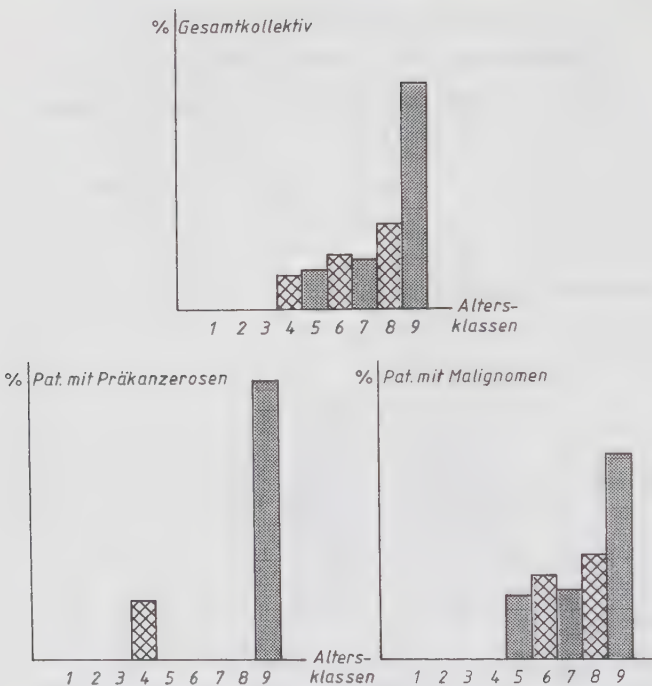
fälle; das bedeutet eine postoperative Mortalität von 0,96 %.

Die Verteilung auf die histologischen Gruppen und die einzelnen Altersklassen zeigen nachstehende Tabellen:

Histologie	n = 100 %	Exitus bis zum 30. pop. Tag	
		n	%
Präkanzerosen	333	2	0,6
Malignome	502	6	1,2

Altersklasse	Gesamtkollektiv			Pat. mit Präkanzerosen			Pat. mit Malignomen		
	n=100%	n	%	n=100%	n	%	n=100%	n	%
1 (15-29 J.)	26	-	-	7	-	-	19	-	-
2 (30-39 J.)	132	-	-	69	-	-	63	-	-
3 (40-44 J.)	87	-	-	37	-	-	50	-	-
4 (45-49 J.)	147	1	0,7	82	1	1,2	65	-	-
5 (50-54 J.)	122	1	0,8	45	-	-	77	1	1,3
6 (55-59 J.)	94	1	1,1	36	-	-	58	1	1,7
7 (60-64 J.)	101	1	1,0	27	-	-	74	1	1,4
8 (65-69 J.)	59	1	1,7	12	-	-	47	1	2,1
9 (70 J. und älter)	67	3	4,5	18	1	5,6	49	2	4,1
	<u>835</u>	<u>8</u>	<u>0,96</u>	<u>333</u>	<u>2</u>	<u>0,6</u>	<u>502</u>	<u>6</u>	<u>1,2</u>

Mortalität



Die postoperative Mortalität war sowohl in der Gruppe der Patientinnen mit Malignom als auch im Alter von 70 Jahren und darüber wesentlich höher als in den Vergleichskollektiven. Wegen der geringen Fallzahlen ließ sich jedoch keine Signifikanz nachweisen.

Faßt man die über 60-Jährigen zusammen, so ergab sich eine Mortalität insgesamt von 2,2 % (unter 60-Jährige: 0,5 %), bei den Frühveränderungen von 1,8 % (unter 60-Jährige: 0,4 %) und bei den Malignomen sogar von 2,4 % (unter 60-Jährige: 0,6 %).

Auffällig war, daß bei allen postoperativ verstorbenen Patientinnen mit histologisch nachgewiesenen Präkanzerosen oder Malignomen die Operation abdominal per laparationem durchgeführt wurde. Auch bei ausgedehnten Eingriffen war die postoperative Mortalität nicht signifikant erhöht.

In 5 der 8 Fälle waren bereits präoperative Vorerkrankungen festgestellt und der internistische Befund als auffällig eingestuft worden. Es konnte jedoch nicht wie bei der Morbidität signifikant nachgewiesen werden, daß die postoperative Mortalität im Falle bestehender Vorerkrankungen erhöht ist.

Die häufigsten Todesursachen bis zum 30. Tag nach dem Eingriff waren die Pneumonie und die Thrombo-Embolie. Je einmal war der Exitus durch das Versagen der zentralen Regulation und eine Septicopyämie bedingt.

Die Todesursache der Patientinnen, die nach dem 30. postoperativen Tag außerhalb der Klinik verstarben, ließ sich nur zum Teil rekonstruieren. Bei 66 der 82 Verstorbenen (= 78,6 %) wurde die Grunderkrankung als ursächlich für den Tod der Patientinnen angenommen.

Für unsere Untersuchung über die postoperativen Komplikationen waren diese späten Todesfälle nicht mehr relevant.

b 2) Einzelanalysen der Fälle mit postoperativem Exitus

Die Krankengeschichten der 8 verstorbenen Patientinnen mit histologisch diagnostizierten Präkanzerosen oder Malignomen seien kurz wiedergegeben:

1. 78-jährige Patientin

Operationsindikation: Korpuskarzinom, histologisch verifiziert

Präoperativer internistischer Befund: Auffällig, medikamentös behandeltes Herzleiden mit pathologischem EKG, schlechter Ernährungszustand, Varikosis

Operativer Eingriff: Abdominale Hysterektomie mit beiden Adnexen ohne besondere Vorkommnisse, Operationsdauer 1 Stunde

Postoperativer Verlauf: Bronchopneumonie mit septischen Temperaturen ab dem 5. Tag, unklare Anämie, Teerstuhl. Am 19. postoperativen Tag Verlegung in den Wachsaal der Medizin. Klinik

Exitus: 26. postoperativer Tag unter den klinischen Zeichen einer Lungenembolie. Keine Sektion.
Keine medikamentöse Thromboseprophylaxe.

2. 75-jährige Patientin

Operationsindikation: Tumor in abdomine ohne mögliche präoperative Zuordnung, postoperativ histologisch verifiziertes proliferierendes Ovarialkystom mit Aszitesbildung

Präoperativer internistischer Befund: Unauffällig, keine Angaben über vorbestehende behandlungsbedürftige Leiden, reduzierter Allgemeinzustand

Operativer Eingriff: Tumorexstirpation mit beidseitiger Adnektomie, keine besonderen Vorkommnisse, Operationsdauer 1 3/4 Stunden

Postoperativer Verlauf: Am 2. postoperativen Tag Auftreten einer tiefen Beinvenenthrombose, Therapie mit 15.000 IE Liquemin/die, später Entwicklung einer Bronchopneumonie mit septischen Temperaturen, paralytischer Ileus

Exitus: 11. postoperativer Tag, Diagnose nach Sektion: Bronchopneumonie mit Herzkreislaufversagen
Keine medikamentöse Thromboseprophylaxe.

3. 58-jährige Patientin

Operationsindikation: Myosarkom des Uterus, postoperativ histologisch bestätigt

Präoperativer internistischer Befund: Auffällig, pathologisches EKG und pathologischer Röntgen-Thorax

Operativer Eingriff: Abdominale Hysterektomie mit beidseitiger Adnektomie, Notwendigkeit der Bluttransfusion (1 Konserve), Operationsdauer 2 3/4 Stunden

Postoperativer Verlauf: Auffällig, Leberversagen am 4. postoperativen Tag

Exitus: 10. postoperativer Tag, Diagnose nach Sektion: Versagen der zentralen Regulation
Keine medikamentöse Thromboseprophylaxe.

4. 64-jährige Patientin

Operationsindikation: Uterussarkom, postoperativ histologisch gesichertes unreifes Adenocarcinom, ausgedehnte Netzmetastasen

Präoperativer internistischer Befund: Auffällig, vorbestehendes medikamentös behandeltes Herzleiden, pathologisches EKG und pathologischer Röntgen-Thorax, Adipositas, Varikosis, Hypertonus (210/120 syst./diast.)

Operativer Eingriff: Abdominale Hysterektomie mit beidseitiger Adnektomie, Netzresektion, keine besonderen Vorkommnisse, Operationsdauer 2 Stunden

Postoperativer Verlauf: Auffällig, am 3. postoperativen Tag Temperaturen über 39°C, Teerstuhl, Hb-Abfall unter 10 g%, V.a. Ulcus ventriculi, Pankreatitis, Verlegung in die Medizinische Klinik, Paralytischer Ileus

Exitus: 15. postoperativer Tag, als Todesursache wurde Rechtsherzversagen bei Pneumonie angenommen. Keine Sektion.

Keine medikamentöse Thromboseprophylaxe.

5. 67-jährige Patientin

Operationsindikation: Korpuskarzinom, Uterus myomatosus, histologisch gesichert

Präoperativer internistischer Befund: Auffällig, vorbestehendes medikamentös behandeltes Herzleiden mit pathologischem EKG, Hypertonus (190/100 syst./diastol.)

Operativer Eingriff: Abdominale Hysterektomie mit beidseitiger Adnektomie, keine besonderen Vorkommnisse, Operationsdauer 1 3/4 Stunden

Postoperativer Verlauf: Nachbehandlung mit Cytostatika, Septische Temperaturen am 4. postoperativen Tag, V.a. Pneumonie

Exitus: 6. postoperativer Tag an HerzKreislaufversagen. Keine Sektion.

Keine medikamentöse Thromboseprophylaxe.

6. 53-jährige Patientin

Operationsindikation: Unreifes Adenokarzinom, postoperativ histologisch bestätigt

Präoperativer internistischer Befund: Adipositas, sonst unauffällig

Operativer Eingriff: Abdominale Hysterektomie mit beidseitiger Adnektomie, keine besonderen Vorkommnisse, Operationsdauer 1 3/4 Stunden

Postoperativer Verlauf: Am 5. postoperativen Tag Auftreten einer Beinvenenthrombose, Therapie mit 30.000 IE Liquemin/24 h, am 8. postoperativen Tag peritoneale Reizerscheinungen, V.a. intraabdominelle Blutung, Subileus. **Konservative** Behandlung. Hb-Abfall auf 9,6 g%, Absetzung von Liquemin am 9. postoperativen Tag, 2 Blutkonserven. Am 12. postoperativen Tag haben sich sämtliche Subileus-Erscheinungen und Elektrolytstörungen zurückgebildet. Die Patientin wird zunehmend mobilisiert, wegen anhaltender Beschwerden im Bein mit 3x1 Tbl. Colfarit therapiert. Am 26. postoperativen Tag Kollaps auf der Toilette unter den klinischen Zeichen einer Lungenembolie.

Exitus: 26. postoperativer Tag, Diagnose nach Sektion: Lungenembolie mit Herzkreislaufversagen
Keine medikamentöse Thromboseprophylaxe.

7. 48-jährige Patientin

Operationsindikation: Präoperativ durch Konisation festgestelltes Carcinoma in situ, bei der postoperativen Histologie kein Nachweis des gesteigert atypischen Epithels mehr, Fibroleiomyom

Präoperativer internistischer Befund: Unauffällig, keine Angaben über vorbestehende behandlungsbedürftige Leiden

Operativer Eingriff: Abdominale Hysterektomie, keine besonderen Vorkommnisse, Operationsdauer 2 1/4 Stunden

Postoperativer Verlauf: Zunächst unauffällig, am 9. postoperativen Tag starke Stirnkopfschmerzen, leichte Parese im li. Arm und li. Bein. Am 11. postoperativen Tag Auftreten einer Halbseitenparese re. und Bewußtseinsverlust. Verlegung zunächst in die Neurochirurgie, von dort wegen Inoperabilität in die Intensivstation der Medizinischen Klinik zur konservativen Therapie. Am 13. postoperativen Tag zentrale Atemlähmung, Intubation und Beatmung.

Exitus: 14. postoperativer Tag unter den Zeichen des Herzkreislaufversagens, Diagnose nach Sektion: Totaler Verschuß der A. carotis interna durch wandständigen Thrombus. Thromboseprophylaxe mit Sintrom vom 2. postoperativen Tag an.

8. 43-jährige Patientin

Operationsindikation: Vorbestrahltes Korpus-Karzinom, V.a. Pyosalpinx, postoperativ histologisch gesichertes mittelreifes Adenocarcinom des Corpus uteri

Präoperativer internistischer Befund: Auffällig, bestehender Diabetes mellitus, Adipositas, Anämie

Operativer Eingriff: Abdominale Hysterektomie mit beidseitiger Adnektomie, Notwendigkeit der Bluttransfusion (3 Konserven), Operationsdauer 3 3/4 Stunden

Postoperativer Verlauf: Auffällig, ab dem 3. postoperativen Tag septische Temperaturen bis 40,1°C, schwerstes allergisches Hautexanthem wahrscheinlich auf Binotal, Praelungenödem, Desorientiertheit

Exitus: 10. postoperativer Tag, Diagnose nach Sektion: Septicopyämie, wahrscheinlich ausgehend von der Pyosalpinx und dem nachfolgenden eitrig-entzündlichen Prozeß im Unterbauch, Herzkreislaufversagen Anticoagulantienbehandlung vom 3.-5. postoperativen Tag.

9. Diskussion

Aufgrund der modernen Möglichkeiten zur Herabsetzung der Operationsgefahr wird heutzutage gegenüber älteren Patientinnen eine weitaus breitere Operationsindikation eingenommen als in früheren Jahrzehnten (17). Die altersbedingten spezifischen Organveränderungen, insbesondere die Multiplizität chronischer Leiden bedingen naturgemäß dennoch ein erhöhtes Operationsrisiko.

Allgemeine Problematik

Um einen statistischen Vergleich über die Komplikationen gynäkologischer Operationen bei jungen und alten Patientinnen zu erstellen, untersuchten wir die entsprechenden Krankengeschichten lange Zeit nachdem die Patientinnen aus der klinischen Betreuung entlassen worden waren. Wie bei allen retrospektiv durchgeführten Studien ergab sich das Problem, daß der Krankheitsverlauf nicht direkt verfolgt werden konnte. Die Auswertung stützte sich auf die Angaben zahlreicher Untersucher, die jedoch alle aus einer einheitlichen operativen Schule hervorgingen. Soziale Verhältnisse der Patientinnen, die für den Krankheitsverlauf eine wesentliche Rolle spielen, mußten unberücksichtigt bleiben. Auf der anderen Seite ist es wohl unmöglich, hundertprozentig gleiche Voraussetzungen für alle Patientinnen zu schaffen.

Krankengut

Anhand der Krankengeschichten von 835 Patientinnen mit Malignom oder Präkanzerose stand ein relativ großes Kollektiv für unsere Untersuchungen zur Verfügung. Ein Vergleich

mit der Literatur war insofern schwierig, als die dort beschriebenen Kollektive immer sowohl Patientinnen mit gut- als auch mit bösartigen Erkrankungen umfaßten. Da wir aber eine getrennte Untersuchung bei benignen und malignen Grundleiden durchführen wollten, mußte unser zunächst erstelltes Kollektiv von 2208 Patientinnen mit gut- und bösartigen Erkrankungen aufgeteilt werden, so daß für diese Arbeit ein Kollektiv von 835 Patientinnen mit Malignomen und Präkanzerosen bestehen blieb.

Loskant (31) erstellte 1957 bis 1965 an der UFK Homburg/Saar eine ähnlich umfangreiche Statistik, wobei die benignen Fälle nicht wie bei uns abgetrennt wurden.

Zur Beantwortung der Frage, wen wir als "alten" Menschen betrachten sollten, gab es keinen zuverlässigen Test oder biologischen Index. Es spielt weniger das Alter nach Jahren als vielmehr das physiologische Alter eine Rolle (9). Als wichtige Grenze für die Erhöhung des Operationsrisikos wird allgemein in der Literatur ein Lebensalter von 60 Jahren angegeben. Da in der Gynäkologie bei einer Vielzahl von Autoren dieses Alter auch als Beginn des Seniums der Frau mit all seinen Veränderungen in der Physiologie angesehen wird, bot es sich an, wie die Mehrzahl der Autoren (2, 14, 15, 19, 29, 52 u.a.) die Altersgrenze bei 60 Jahren zu ziehen. Der Prozentsatz der über 60-Jährigen im eigenen Krankengut betrug 27,2 %. Zumeist schwanken die Angaben in der Literatur zwischen 2,5 und 15,5 % (z.B. 10,3 % bei 19, 11 % bei 38, 12,6 % bei 55). Entsprechend der Bevölkerungspyramide lag der Hauptanteil der geriatrisch operierten Patientin-

nen in der jüngsten Altersgruppe der 60- bis 64-Jährigen mit 44,5 %. Das Kollektiv der 65- bis 69-Jährigen war mit 26,0 % der über 60-Jährigen ebenso stark besetzt wie das 10 Jahre umfassende Kollektiv der 70- bis 79-Jährigen. Immerhin 3,5 % der alten Patientinnen hatten ihr 80stes Lebensjahr bereits überschritten. Die Angaben der Literatur stimmen nahezu mit unseren Ergebnissen überein (z.B. 17: 60- bis 64-Jährige = 41,4 %, 65- bis 69-Jährige = 31,6 %, 70- bis 75-Jährige = 19,1 %, über 75-Jährige = 7,8 %).

Der Anteil der Malignomträgerinnen war bei den Frauen unter 60 Jahren mit 54,6 % deutlich geringer als bei den über 60-Jährigen (74,9 %). Dieses Ergebnis wird durch die Literatur allgemein bestätigt, wobei dort der Prozentsatz durch die Berücksichtigung der gutartigen Fälle wesentlich kleiner ist (25: 13 % bei unter 60-Jährigen, 61 % bei über 60-Jährigen; 38: 68,8 % bei über 60-Jährigen). Eine gesonderte Untersuchung der Fälle mit Vorstufen eines manifesten Krebses, wie wir sie durchführten, ist bisner noch nicht beschrieben. So wird unsere Statistik mit einem höheren Anteil präkanzeröser Erkrankungen bei Patientinnen unter 60 Jahre (15- bis 60-Jährige: 45,4 %, 60- bis 90-Jährige: 25,1 %) durch die Literatur weder bestätigt noch widerlegt. Es ist jedoch vorstellbar, daß in jungen Jahren erstens wesentlich mehr Frauen zur Krebsvorsorgeuntersuchung gehen und dadurch auch mehr Präkanzerosen entdeckt werden und zweitens das bei der jungen Frau vorherrschende Zervix-Karzinom durch die prophylaktische Untersuchung häufiger in Vorstadien

erfaßt wird als das Korpus-Karzinom der alten Frau. Letzteres wird ja meist erst nach dem Auftreten von Symptomen durch Abrasio diagnostiziert. Weiter steht die Frage zur Diskussion, ob im Alter die Krebsvorstufen schneller überschritten werden und daher mehr manifeste Karzinome zur Behandlung gelangen als Präkanzerosen.

Präoperative Risikofaktoren

In der Literatur wird übereinstimmend beschrieben, daß die präoperativen Risikofaktoren im höheren Alter wesentlich zunehmen. Wie Kindermann (27) schreibt, steht bei der alten Frau im Hinblick auf die im Alter häufig mit-erkrankten Organe wie Herz und Lunge die Frage der allgemeinen Operabilität im Vordergrund. Nach Nissen (35) leidet praktisch jeder Mensch jenseits des 60. Lebensjahres an einer chronischen Erkrankung. Diese Multimorbidität mit zunehmendem Alter führt zu einer geringeren Toleranzbreite des älteren Organismus für Zusatzbelastungen und ist somit ein ernstzunehmendes Risiko bei geriatrischen Operationen.

Im eigenen Krankengut litten 76,6 % der über 60-Jährigen präoperativ an einer oder mehreren begleitenden Erkrankungen. Der prozentuale Anteil bei jüngeren Patientinnen betrug demgegenüber nur 31,9 %. Damit lagen wir niedriger als Loskant (31) in seiner Studie, der bei 90 % aller alten Patientinnen vorbestehende organische Veränderungen fand. Bei 42,9 % der senilen Frauen unseres Krankengutes (14,0 % der jüngeren) war der internistische Befund auffällig und damit das Operationsrisiko wesent-

lich erhöht.

Die Häufigkeit der Vorerkrankungen hing in erster Linie vom Alter und nicht von der histologischen Dignität ab. Zwar war sie bei den Malignompatientinnen am größten (49,9 %), während bei den Frühveränderungen 35,1 % erreicht wurden; es zeigte sich jedoch bei einem Vergleich der Häufigkeit innerhalb der einzelnen Altersklassen, d.h. unter Ausschluß des Altersfaktors, eine gleichmäßige Verteilung auf die histologischen Gruppen. Dies bedeutet, daß sowohl unter dem Punkt "Vorerkrankungen" als auch bei den einzeln aufgeführten Krankheiten die höheren Prozentsätze bei den Malignomen nur durch die stärkere Besetzung dieser Gruppe mit alten Patientinnen zustande kam.

Die häufigste präoperative Erkrankung unserer Untersuchung war die Varikosis. 77,4 % der über 60-Jährigen (54,5 % der unter 60-Jährigen) wiesen diesen Risikofaktor auf. Schmidt-Matthiesen (46) beschrieb eine Häufigkeit von 40 % bei seinen senilen Patientinnen. Cséffalvay (9) fand einen Abfall der Varikosis im hohen Lebensalter und erklärt dies durch die zunehmende Verkalkung der Gefäßwände. Wir konnten diese Feststellung nicht bestätigen, da sich bei uns eine nahezu kontinuierliche Zunahme der Varikosis mit dem Alter zeigte.

Ein weiterer sehr häufiger Risikofaktor war der abnorme Ernährungszustand. Die Grenze, ab wann das Über- oder Untergewicht zu einer wirklichen Gefährdung des Patienten führt, ist schwer zu ziehen. Eine allgemeine Adipo-

sitas, die in der Literatur im Vergleich zur Adipositas der Bauchdecken als das wichtigere Kriterium für das Operationsrisiko angesehen wird, trat insgesamt in 32,0 % der Fälle auf. Patientinnen über 60 Jahre zeigten diesen Risikofaktor häufiger (41,7 % gegenüber 28,2 % der unter 60-Jährigen). Ein Gipfel fand sich im Gesamtkrankengut um das Menopausenalter und kurz danach, während sehr alte Patientinnen durch Übergewicht weniger gefährdet waren. Es liegt nahe, die Häufigkeit der Adipositas im Klimakterium in Beziehung zur Umstellung der Hormonsituation zu bringen. Dagegen spricht, daß im Teilkollektiv der Präkanzerosen sich dieser Gipfel nicht herausarbeiten ließ.

Erkrankungen des Herzens waren die dritthäufigste präoperativ festgestellte Erkrankung. Der Literatur entsprechend fanden auch wir einen Anstieg mit dem Alter. 55,1 % der über 60-Jährigen gegenüber 13,0 % der unter 60-Jährigen wiesen diesen Risikofaktor auf. Den weitaus größten Anteil unter den Erkrankungen des Herzens nahm dabei die Herzinsuffizienz ein. Außerdem fiel auf, daß der Prozentsatz der Herzleiden bei Patientinnen mit bösartigen Erkrankungen wesentlich höher war als bei präkanzerösen Veränderungen, wiederum bedingt durch die größere Anzahl alter Patientinnen in diesem Kollektiv. Durch sorgfältige klinische Untersuchung und Anfertigung eines präoperativen Elektrokardiogramms kann also ein sehr häufiger Risikofaktor nahezu immer erkannt und eine entsprechende Prophylaxe für die Operation betrieben werden. Herden (15) schreibt in seiner Anästhesiefibel, daß Veränderungen des Herzens zu den häufigsten Befunden beim alten Menschen zählen. Ob aus die-

sem Grund jeder alte Patient vor der Operation prophylaktisch aufdigitalisiert werden soll, ist nach wie vor umstritten. Die Gefahr einer Überdosierung besteht, zumal gerade der ältere Mensch häufig unter einer latent eingeschränkten Nierenfunktion leidet.

Alle anderen Organerkrankungen von seiten der Lunge, Harnwege, Bauchspeicheldrüse u.a. kamen wesentlich seltener vor. Hier zeigte sich übereinstimmend mit der Literatur ebenso wie bei den vorgenannten Risikofaktoren ein erhöhter prozentualer Anteil bei den über 60-Jährigen. Die Lungenleiden betreffend fiel auf, daß die Zahl pathologischer Röntgen-Thoraces höher war als die der klinisch festgestellten Erkrankungen. Die Vermutung liegt nahe, daß das Altersemphysem häufig klinisch blande verläuft. Herden (15) schreibt, daß degenerative Lungenveränderungen und obstruktive Atemwegserkrankungen bei älteren Patienten eher die Regel als die Ausnahme sind. Wir konnten dies nicht feststellen. Nur 26,3 %, d.h. weniger als ein Drittel der ältesten Patientinnen über 70 Jahre wiesen einen krankhaften Befund im Röntgen-Thorax auf, die klinisch manifesten Erkrankungen waren noch seltener.

Nach Mosler (33) drohen die Hauptgefahren der Alterschirurgie von seiten des Respirationstraktes, des Herz-Kreislauf-Systems und der Niere. Der Verlust elastischen Gewebes in der Lunge führt nahezu immer zu einem mehr oder weniger ausgeprägten und klinisch manifesten Emphysem, so daß die Ventilation erschwert ist. Das Herz ist nicht mehr so anpassungsfähig, es dekompenziert leichter. Selbst bei

normalen Hämoglobin-, Hämatokrit- und Plasmaeiweißwerten kann durch die Exsikkose ein chronisches Defizit der zirkulierenden Blutmenge um 20 bis 30 % bestehen. Dies trägt wiederum dazu bei, daß latente Störungen der harnbereitenden und -abführenden Organe schon durch geringen Blutdruckabfall manifest werden können. Allgemein kommt es im Alter zum Ersatz funktionellen Gewebes durch Bindegewebe. Neben den genannten Organsystemen tragen noch eine Menge anderer Faktoren dazu bei, daß -wie auch unsere Statistik wieder bestätigt- das Operationsrisiko im Alter wesentlich erhöht ist. Durch sorgfältige Untersuchung des alten Patienten kann jedoch meist erkannt werden, von welcher Seite Gefahr droht und ihr dann durch therapeutische bzw. prophylaktische Maßnahmen entsprechend begegnet werden.

Operationsindikation

Bei den Patientinnen mit Frühveränderungen als Indikationen zur Operation standen die Veränderungen der Cervix uteri vor den Veränderungen des Endometriums. Dies kann dadurch begründet sein, daß im Gegensatz zum Endometrium an der Cervix uteri eine Frühdiagnostik möglich ist. Es wird wesentlich häufiger ein cytologischer Abstrich der Cervix uteri als eine Histologie des Endometriums untersucht, so daß die Wahrscheinlichkeit, eine Frühveränderung zu entdecken, an der Cervix größer ist als am Endometrium.

Das häufigste Malignom in unserer Statistik war mit 20,1 % das Adeno-Karzinom des Corpus uteri. An zweiter und dritter Stelle folgten das Plattenepithel-Karzinom des Collum uteri (12,7 %) und das Mamma-Karzinom (9,9 %), wobei dieses erst seit gut zwei Jahren an der I. UFK München operiert wurde.

Würde man die in diesem kurzen Zeitraum angefallenen Mamma-Karzinome auf den Beobachtungszeitraum von sechs Jahren ausdehnen, so ergäbe sich hier wohl die häufigste maligne gynäkologische Erkrankung.

Bei den Patientinnen über 60 Jahre überwog mit 17,5 % das Korpus-Karzinom, gefolgt vom Mamma-Karzinom (9,5 %) und dem malignen Ovarial-Kystom (5,1 %). Das Plattenepithelkarzinom des Collum uteri stellte mit 1,2 % der Operationsindikationen bei den über 60-Jährigen nur einen sehr geringen Anteil. Mit dieser Beobachtung widersprechen wir der Untersuchung Ober/Dördelmann (38). Diese fanden als häufigste Indikation bei einem Drittel der Greisinnen das Zervix-Karzinom meist in fortgeschrittenem Stadium. An zweiter und dritter Stelle folgten Mamma- und Korpus-Karzinom. Da das Ergebnis dieser Untersuchung bereits 1966 veröffentlicht wurde, kann man vielleicht annehmen, daß in der Zwischenzeit die Krebsvorsorgeuntersuchung sowohl in quantitativer als auch in qualitativer Hinsicht soweit verbessert wurde, daß das Zervix-Karzinom eher schon in seinen Vorstufen erkannt und therapiert werden kann. Bestätigt wird unsere Statistik durch die Untersuchungen von Hilfrich (16), Hohlweg-Majert (19) und Horn (21), die abgesehen vom Mamma-Karzinom -das in diesen Statistiken nicht aufgeführt wird- die gleiche Reihenfolge bösartiger Erkrankungen beschreiben wie wir. Bei Loskant (31) stehen Mamma- und Ovarialkarzinom mit je 10 % an erster Stelle. Wittlinger (57) fand folgende Reihenfolge in der Häufigkeit gynäkologischer Alterskarzinome: Korpus-Karzinom - Kollum-Karzinom - Ovarial-Karzinom.

Art des operativen Eingriffs

Die Art des operativen Eingriffs war in erster Linie von der Grunderkrankung, in gewisser Weise vom Alter und körperlichen Zustand abhängig. 71,2 % der unter, 69,2 % der über 60-Jährigen wurden laparotomiert. Vaginale Operationen machten bei den unter 60-Jährigen 21,1 %, bei den älteren Frauen 11,0 % der Eingriffe aus. Damit lag der Anteil der abdominal operierten Patientinnen in unserer Untersuchung auch bei den Greisinnen über dem der vaginal operierten. Wittlinger (55) kam zum selben Ergebnis (Operationen an über 60-Jährigen: Abdominal 47,9 % - vaginal 36,8 %). Loskant (31) wählte bei 16 % der senilen Patientinnen den abdominalen, bei 4 % den vaginalen Zugang, während bei Hohlweg-Majert (19) der vaginale Eingriff an Greisinnen bevorzugt wurde (abdominal 49 % - vaginal 51 %). Alle drei Autoren haben sowohl Patientinnen mit gutartigen als auch mit bösartigen Erkrankungen in die Statistik aufgenommen, wobei im Alter der Anteil maligner Leiden überwog. Es muß berücksichtigt werden, daß bei Patientinnen mit bösartigen Erkrankungen so häufig wie möglich der abdominale Weg gewählt wird, um einen besseren Überblick über die Ausdehnung des Karzinoms zu gewinnen bzw. es so radikal wie möglich entfernen zu können. Bemerkenswert ist jedoch, daß in unserem Krankengut ebenso wie bei Wittlinger (55) und Loskant (31) auch bei den Greisinnen nicht von diesem Prinzip abgegangen und trotz des durchschnittlich erhöhten Operationsrisikos dem abdominalen Weg der Vorzug gegeben wurde.

Der häufigste abdominale Eingriff bei der alten Patientin

war die abdominale Uterusexstirpation mit beidseitiger Adnektomie (48,5 %). Wie in der Literatur beschrieben, konnten auch wir beobachten, daß im höheren Lebensalter, d.h. nach der Menopause, bei bösartigen Erkrankungen, die aus diagnostischen, histologischen oder operations-technischen Gründen eine Laparotomie erforderten, die Adnexe mitentfernt wurden. Bei jungen Frauen war man dagegen bemüht, zumindest ein Ovar zur Aufrechterhaltung hormoneller Zyklen zu belassen. Nach Einstellung der Funktion und Involution dieser Organe postmenopausal ist es ratsam, bei einer Laparotomie beide Adnexe zu entfernen, um so der Entstehung eines möglichen malignen Ovarialtumors vorzubeugen. Dadurch wird verständlich, daß die Frequenz der Uterusexstirpationen mit beidseitiger Adnektomie im Alter um ein Vielfaches höher lag als die der Uterusexstirpationen mit einseitiger Adnektomie. Daß es trotzdem zu einem Absinken der Häufigkeit dieser Operationsart besonders bei den über 70-Jährigen gegenüber den 50- bis 70-jährigen Frauen kam, liegt wohl in einer Verschiebung des Schwerpunktes in der Risikoabwägung Operationsrisiko/Risiko durch potentielle Karzinomentstehung.

An zweiter Stelle (8,8 %) stand die abdominale Entfernung beider Ovarien, wohl bedingt durch das häufigere Auftreten bösartiger Ovarialtumoren im Alter. Selten waren im Alter die Entfernung von Uterus und einer Adnexe (4,0 %) und die alleinige Hysterektomie (3,1 %). Zu bemerken ist noch, daß die Frequenz ausgedehnter Eingriffe bei den senilen Patientinnen steil absank. Man verzichtete häufig auf

die radikale Beseitigung des Tumors, um der Patientin mit der ohnehin niedrigeren Lebenserwartung einen schonenderen Eingriff zu ermöglichen. So wurde nur bei einer Patientin über 60 Jahre eine Operation nach Wertheim/Meigs durchgeführt (0,6 % der Pat. mit Malignom). Sowohl Wittlinger (55) als auch Loskant (31) beschreiben eine Häufigkeit von 0,5 %.

Auch bei der Ablatio mammae wurde im Alter des öfteren die absolute Radikalität abgelehnt und nur die Brust ohne Lymphknoten entfernt. Es konnte statistisch signifikant nachgewiesen werden, daß der Entschluß zu dieser Operation in erster Linie vom Vorhandensein von Vorkrankheiten bzw. einem internistisch auffälligen Befund abhing.

Anästhesie

Einen wesentlichen Beitrag zur Herabsetzung des Operationsrisikos in den letzten Jahren lieferte die Entwicklung moderner Anästhesieverfahren. Die intensive Betreuung der Patientinnen durch Anästhesisten trug sicherlich dazu bei, daß es im Untersuchungszeitraum zu keinem unmittelbaren Narkosezwischenfall kam. In 99,7 % der Fälle wurde eine Intubationsnarkose mit assistierter oder kontrollierter Beatmung als das günstigste Verfahren ausgewählt. Nur in zwei Fällen mit sehr hohem Operationsrisiko wich man von dieser Methode ab und entschied sich für Lokalanästhesie. Beide Patientinnen hatten die 60-Jahres-Grenze überschritten. Intraphuvasak (22) bezeichnet in seiner Untersuchung ebenfalls die Intubationsnarkose als Methode der Wahl auch bei den alten Frauen, während Mosler (33) bei vaginalen

Eingriffen häufig die Lokalanästhesie und bei abdominalen Eingriffen die Periduralanästhesie bevorzugt.

Postoperative Zusatztherapie

Bei 69,3 % der Patientinnen mit histologisch gesichertem Malignom war eine postoperative Strahlenbehandlung angezeigt, wobei das Maximum in der Gruppe der 60- bis 65-Jährigen lag. Häufigste Indikation für die postoperative Bestrahlung war das Mamma-Karzinom, für die Cytostatikagabe bösartige Ovarialtumoren. Der Gipfel der postoperativen Chemotherapie, deren Komplikationen ja oft die der Strahlenbehandlung noch übertrifft, lag bei den jüngsten Patientinnen. Gerade die bösartigen Erkrankungen im jungen Alter sind häufig durch andere therapeutische Maßnahmen mit geringerer Komplikationsrate nicht zu beherrschen. Bei den ältesten Patientinnen verbietet sich im Hinblick auf das hohe Alter eine aggressive Chemotherapie. Die Belastbarkeit ist durch chronische Begleiterkrankungen eingeschränkt, so daß die Nebenwirkungen einer Cytostatikagabe den ältesten Patientinnen nicht mehr zugemutet werden, zumal das Tumorstadium meist langsamer vor sich geht als in jungen Jahren.

Intra- und postoperative Komplikationen

Bei den im Zusammenhang mit der Operation aufgetretenen Komplikationen unterschieden wir zwischen intra- und postoperativen Störungen.

Von der Herabsetzung des Risikos im Operationssaal durch die Entwicklung moderner Operations- und Anästhesieverfah-

ren zeugt, daß keine Patientin unter der Operation verstarb. Intraphuvasak (22) und Cséfallvay (9) kamen zum gleichen Ergebnis wie wir, und auch Loskant (31) berichtete, daß der größte Teil aller Störungen Spätkomplikationen waren. Es kam in unserem Krankengut zu keinem intraoperativen Herzstillstand. Wie Intraphuvasak (22) gelangten wir zu dem Ergebnis, daß der intraoperative Volumenersatz nicht vom Alter, sondern einzig und allein von der Grunderkrankung und der Operationstechnik abhängig war. Dabei konnte signifikant nachgewiesen werden, daß der Anteil der Bluttransfusionen bei Patientinnen mit bösartigen Erkrankungen wesentlich höher lag als bei solchen mit histologisch nachgewiesenen Präkanzerosen. Dies kann sowohl durch eine bereits vorbestehende Tumoranämie als auch durch die große Blutungsneigung maligner Tumoren bedingt sein. Sehr seltene Komplikationen im Operationssaal waren das Auftreten einer Allergie oder die technisch bedingte Verletzung von Nachbarorganen im Operationsgebiet. Hier zeigte sich jedoch keine signifikante Häufung in den höheren Altersstufen.

Von größerer Bedeutung als die Komplikationen im Operationssaal waren die Störungen im postoperativen Heilungsverlauf. Bei insgesamt 16,3 % aller Patientinnen war dieser auffällig, d.h. nicht dem nach Grunderkrankung bzw. Art und Ausdehnung der Operation zu erwartenden Heilungsverlauf entsprechend. Es zeigte sich dabei eine Häufung postoperativer Komplikationen in den höchsten Altersstufen. Im Gegensatz dazu beschreibt Stoll (50) eine gleichmäßige Verteilung über alle Altersklassen. Daß ein Zusam-

menhang zwischen der höheren Rate an präoperativen Erkrankungen und dem häufigeren Auftreten postoperativer Komplikationen bei Patientinnen über 60 Jahre besteht, ist wahrscheinlich. Es ließ sich jedoch keine signifikante Kausalität zwischen beiden statistischen Feststellungen herstellen. Mit einer postoperativen Komplikationsrate von 19,8 % bei den über 60-Jährigen lagen wir jedoch weit unter dem Durchschnitt bisheriger Untersuchungen (Randow 28, Woraschk 30, Loskant 32, Schilling 34, Schürmann 44, Hilfrich 49,8 Prozent).

Im Gegensatz zu Schmidt-Matthiesen (46), der das 2 - 5 mal häufigere Auftreten von Komplikationen bei Karzinomerkrankungen beschrieb, zeigte sich bei uns im Alter über 60 Jahren ein höherer Prozentsatz postoperativ auffälliger Verläufe bei den Präkanzerosen. Eine Erklärung für diese Tatsache kann nicht gegeben werden.

An erster Stelle aller postoperativen Komplikationen standen sowohl bei den unter als auch bei den über 60-Jährigen lokal begrenzte Wundheilungsstörungen (ebenso wie bei Loskant (31) und Hilfrich (17)). Der relative Prozentsatz dieser Komplikation war bei jungen Patientinnen noch höher als bei alten.

Zweithäufigste Komplikation im postoperativen Verlauf waren Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems, wozu auch die Lungenembolie wegen ihres primären Ursprungs gezählt wurde. Interessant an unserem Zahlenmaterial war, daß eine Thromboembolie sowohl im Gesamtkollektiv als auch gesondert bei den über 60-Jährigen wesentlich seltener auftrat als von

einer Reihe von Autoren beschrieben. Kindermann (27), Schmidt-Matthiesen (46), Hohlweg-Majert (19), Strobel (51) und Jaluvka (25) zum Beispiel bezeichnen die Thrombo-Embolie als eine der häufigsten, wenn nicht sogar als die häufigste postoperative Komplikation. Heute dürfte die Zahl der Thrombo-Embolen nach Operationen durch die jetzt übliche Thromboseprophylaxe mit low-dose Heparin und die verbesserte krankengymnastische Betreuung der Patienten mit forcierter Mobilisierung noch niedriger liegen.

Die dritte Stelle in der Häufigkeit postoperativer Komplikationen nahmen bei den jungen Patientinnen Komplikationen der Harnwege, bei den senilen Patientinnen dagegen gastro-intestinale Komplikationen ein. Eine Erklärung dafür bietet die Literatur nicht.

Störungen im Bereich der Atmungsorgane traten selten auf, wobei es bei den senilen Patientinnen wesentlich häufiger als bei den jüngeren zur Entwicklung einer Pneumonie kam. Ob das vermehrte Auftreten von Lungenentzündungen im Alter durch die Rückbildung der lymphatischen Organe, wie Heberer (14) schreibt, oder durch die schlechtere Mobilisierung greiser Patientinnen bedingt ist, kann nicht geklärt werden.

Eine postoperative Anämie zeigte sich im Alter seltener als bei den jüngeren Patientinnen. Grund dafür dürfte in der allgemein bekannten Exsikkose des alten Menschen bestehen. Selbst bei normalen Hämoglobinwerten kann ein Defizit an zirkulierenden Sauerstoffträgern bestehen.

Der postoperative Heilungsverlauf ist im Alter zwar häufiger gestört, es gibt aber keine altersspezifische postoperative Komplikation. Verursacht wird die erhöhte postoperative Morbidität wohl durch die im Alter ansteigenden Begleiterkrankungen, die das Operationsrisiko wesentlich erhöhen.

Nimmt man den postoperativen Klinikaufenthalt als Maßstab für den Heilungsverlauf, so zeigte sich ein nahezu kontinuierlicher Anstieg der Verweildauer und damit eine Herabsetzung der Wiederherstellung bis zum 70. Lebensjahr. Danach sank die Zahl ab, d.h. sehr alte Patientinnen wurden früher in häusliche Betreuung entlassen. Dies kann mit dadurch begründet werden, daß in den durchschnittlichen postoperativen Aufenthalt eine anschließende Strahlen- oder Chemotherapie miteingeht, die ja im hohen Lebensalter seltener durchgeführt wird. Letzteres ist auch der Grund dafür, daß die absoluten Zahlen der postoperativen Liegedauer so hoch lagen.

Die gesamte Mortalitätsrate zum Untersuchungszeitpunkt betrug 9,8 %. Sie beinhaltet jedoch neben der postoperativen Mortalität auch die Mortalität durch die Grunderkrankung oder Erkrankungen, die in keinem Zusammenhang mit der Operation stehen. Da die Auffassungen über die zeitliche Abgrenzung der postoperativen Mortalität oft in erheblichem Ausmaß voneinander abweichen, ist die Abgrenzung zu den Todesursachen anderer Art schwierig. Strobel (51) z.B. rechnet zur postoperativen Mortalität alle Todesfälle, die sich unabhängig vom Zeitraum zwischen Operation und Tod

während des klinischen Aufenthaltes nach einer Operation ereignen. Die Spanne sollte jedoch nicht zu weit ausgedehnt werden, da die Operation dann nicht mehr als kausal für den Exitus angesehen werden kann. Baltzer (1) gibt zum Beispiel den 30. postoperativen Tag als Maximum an. In Anlehnung daran zählten wir zur postoperativen Mortalität im engeren Sinn alle Todesfälle, die sich im Zeitraum bis zu 30 Tagen nach dem Eingriff ereigneten. Mit einer gesamten postoperativen Mortalität von 0,96 % bzw. bei den über 60-Jährigen von 2,2 % lagen wir im Vergleich zu der Literatur an der unteren Grenze. Zur Verdeutlichung sei die von einzelnen Autoren seit 1960 beobachtete postoperative Mortalität zusammengestellt. Die Vergleichbarkeit der einzelnen Kollektive ist zwar durch die unterschiedliche Altersabgrenzung erschwert, es ist aber ersichtlich, daß die postoperative Mortalität zwischen 3 und 11,2 % schwankt (17).

Zusammenstellung postoperativer Mortalität bei verschiedenen Kollektiven mit Patientinnen jenseits des 60. Lebensjahres:

Autor	Alter (J)	Mortalität %
Woraschk	1960	7,8
Rupprecht u. M.	1960	7,8
Skiftis	1963	5,3
Schürmann	1965	11,2
Cséffalvay	1966	2,6
Random u. M.	1966	5,2
Loskant	1968	3,0
Schilling u. M.	1969	6,1
Hilfrich u. M.	1970	3,6
I. UFK München:	60	2,2

Leider war die postoperative Mortalität in der Tabelle nicht näher definiert.

Die postoperative Mortalität im eigenen Krankengut war im Alter von 70 Jahren und darüber wesentlich höher als in den Vergleichsgruppen. Durch die starke Besetzung mit alten Patientinnen ergab sich in der Gruppe der Malignome ein sehr viel höherer Prozentsatz postoperativer Mortalität als im Kollektiv der Präkanzerosen. Wegen der geringen Fallzahlen ließ sich jedoch keine Signifikanz nachweisen. Auffällig war, daß bei allen postoperativ verstorbenen Patientinnen mit Malignomen oder Präkanzerosen die Operation abdominal durchgeführt worden war. Auch Hilfrich (16) hatte nach vaginalen Operationen keinen Todesfall, während die Mortalität im Teilkollektiv der abdominalen Operationen bei 3,6 % insgesamt (bzw. 6 % der über 60-jährigen Patientinnen) lag. Stoll (49) bezeichnet den vaginalen Eingriff als den weniger gefährli-

chen. Dies sei bedingt durch die kurze Operationsdauer und den Zugangsweg, der nur den untersten Teil der Bauchhöhle berührt und daher die Darmperistaltik und die Atemtechnik viel weniger beeinflusst. Außerdem könne die vaginal operierte Patientin postoperativ rascher und ausgiebiger mobilisiert werden als die abdominal operierte. Wodurch die höhere postoperative Mortalität bei abdominalen Operationen in unserem Krankengut verursacht war, konnte nicht geklärt werden, zumal die Komplikationsrate bei abdominalen Operationen unter Ausklammerung der Todesfälle nicht größer war als bei vaginalen Operationen. Die mit der Literatur übereinstimmende geringere Mortalität bei vaginalem Vorgehen sollte dazu veranlassen, bei der alten Frau nach Möglichkeit den vaginalen Operationsweg anzustreben.

Die häufigsten Todesursachen bis zum 30. postoperativen Tag waren die Pneumonie und die Thrombo-Embolie. Da anzunehmen ist, daß in der ersten Hälfte der 70er-Jahre die forcierte Mobilisierung der Patientinnen vom Tag der Operation an nicht so intensiv betrieben wurde wie heute, könnte das häufige Auftreten beider Erkrankungen durch das lange Liegen der Patienten erklärt werden. In der Literatur ist allgemein die Thrombo-Embolie als häufigste Komplikation und auch als häufigste Todesursache angegeben. Wir konnten dies bezüglich der Häufigkeit der Todesursachen, jedoch nicht der postoperativen Komplikationen bestätigen. Je einmal wurde der Exitus durch das Versagen der zentralen Regulation und durch eine Septicopyämie verursacht.

Abschließende Betrachtungen

Betrachtet man die postoperative Morbidität und Mortalität in unserem Kollektiv, so zeigt sich, daß zwar die Häufigkeit der Komplikationen im Alter erhöht ist, daß aber die absolute Zahl im Vergleich zu anderen Untersuchungen niedrig liegt. Die erhöhte Gefährdung des alten Menschen resultiert aus den mitunter vielfältigen Einschränkungen der Organfunktionen und der herabgesetzten Kompensationsfähigkeit. Gerade im Fall bösartiger Erkrankungen bedarf es einer sorgfältigen Abwägung von Nutzen und Nachteil eines operativen Eingriffs. Andererseits berechtigt das fortgeschrittene Alter nicht dazu, diese Patientinnen einfach ihrem Schicksal zu überlassen und nicht alles zu tun, um die verbleibende Zeit so lebenswert wie möglich zu gestalten. Bei den heutigen medizinischen Möglichkeiten muß die Zurückhaltung bei gynäkologischen Operationen alter Frauen überdacht werden. Da die Voraussetzungen, d.h. die Multimorbidität und die herabgesetzte Kompensationsmöglichkeit des alten Menschen als gegeben hingenommen werden müssen, ist es nötig, durch sorgfältige präoperative Untersuchungen und postoperative Betreuung drohende Komplikationen bereits im voraus zu erkennen und ihnen entsprechend therapeutisch zu begegnen. Eine wesentliche Rolle spielt dabei auch der Zeitpunkt der Operation. Vielleicht kann durch eine noch gründlichere Betreuung der alten Menschen in Zukunft die etwas höhere Komplikationsrate weiter gesenkt werden.

Wenn bei Greisinnen ein operativer Eingriff die Therapie der Wahl darstellt, so sollte dieser nicht mit dem Hinweis auf das Alter der Patientin als sinnlos abgelehnt werden, denn

nur unter Einsatz aller medizinischen Mittel und Wege kann auch den greisen Patienten ein lebenswertes Leben ermöglicht werden.

10. Zusammenfassung

Durch die heute bis auf 75,6 Jahre gestiegene Lebenserwartung der Frau nehmen auch die gynäkologischen Erkrankungen des hohen Alters zu. Nicht selten muß dann die Entscheidung über ein operatives therapeutisches Vorgehen gefällt werden. Ziel dieser Arbeit war, gynäkologische Operationen alter Frauen aufgrund histologisch nachgewiesener Präkanzerosen oder Malignome mit entsprechenden Operationen junger Frauen zu vergleichen. Zu diesem Zweck wurde eine retrospektive Studie an der I. UFK München durchgeführt. Die Operationen der statistisch erfaßten 835 Patientinnen fanden in der Zeit von 1970 bis einschließlich 1975 statt, davon ca. 60 % (502 Pat.) aufgrund eines Malignoms, ca. 40 % (333 Pat.) aufgrund einer Präkanzerose. Die Altersgrenze wurde bei 60 Jahren gezogen. Das Kollektiv junger Patientinnen umfaßte auf diese Weise 608 Frauen, das der alten Patientinnen 227 Frauen. Wie allgemein in der Literatur beschrieben, waren die präoperativen Risikofaktoren im Alter wesentlich höher als bei den jüngeren Patientinnen. An erster Stelle der Vorkrankheiten sowohl bei den unter als auch bei den über 60-Jährigen stand die Varikosis. Ihr folgten bei den jüngeren Patientinnen die Adipositas, bei den älteren Patientinnen Erkrankungen des Herzens. Jede zweite Patientin über 60 Jahre wurde aufgrund einer Dysfunktion des Herzens schon vor der Operation behandelt. Alle anderen Organerkrankungen von seiten der Lunge, Harnwege, Bauchspeicheldrüse usw. zeigten auch einen Anstieg mit dem Lebensalter, kamen aber insgesamt seltener vor.

Häufigste gynäkologische maligne Erkrankung der alten Frau war das Korpus-Karzinom, gefolgt vom Mamma-Karzinom und dem malignen Ovarial-Kystom. Präkanzerosen wurden bei der alten Frau wesentlich seltener entdeckt als bei der jungen. Der operative Zugang erfolgte öfter abdominal als vaginal, auch im Alter über 60 Jahre. Häufigster abdominaler Eingriff bei der alten Patientin war die abdominale Hysterektomie mit beidseitiger Adnektomie. Auf ausgedehntere Eingriffe, wie die Operation nach Wertheim/Meigs, wurde -mit Ausnahme eines Falles- bei den über 60-jährigen Patientinnen verzichtet. Auch die Ablatio mammae wurde im Alter des öfteren weniger radikal ohne Entfernung der Lymphknoten durchgeführt. Mit Ausnahme zweier Fälle mit höchstem Operationsrisiko fanden die Operationen aller alten Patientinnen unter Vollnarkose statt, wobei keine Patientin intraoperativ verstarb. Komplikationen im Operationssaal kamen nur sehr selten vor und hatten keine schwerwiegenden Folgen. Von größerer Bedeutung waren die Störungen im postoperativen Heilungsverlauf. Es zeigte sich dabei eine Häufung der Komplikationen in den höchsten Altersstufen, vor allem bei den Erkrankungen der Atmungsorgane und des Gastrointestinaltraktes. Insgesamt bei jungen und alten Patientinnen am häufigsten waren postoperative Wundheilungsstörungen und Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems. Die Rate postoperativ innerhalb von 30 Tagen verstorbener alter Patientinnen betrug 2,2 % gegenüber 0,5 % der unter 60-Jährigen. Häufigste Todesursachen waren die Pneumonie und die Thrombo-Embolie.

Kurz zusammengefaßt zeigte sich als Ergebnis der Untersuchung, daß die postoperative Morbidität und Mortalität zwar im Alter erhöht war, die absoluten Zahlen aber relativ niedrig lagen, so daß das Alter bei gynäkologischen Operationen keine Kontraindikation mehr darstellen dürfte.

11. Literaturverzeichnis

1. Baltzer, J.: Die operative Behandlung des Zervixkarzinoms. Klinische, histologische und tumor-metrische Untersuchungsergebnisse einer kooperativen Studie an 4 Universitäts-Frauenkliniken bei 1092 Patientinnen mit Zervixkarzinom. Habilitationsschrift, München 1978.
2. Baltzer, J.: Die Bewertung prognostischer Kriterien bei Karzinomen des Uterus. Geburtsh. u. Frauenheilk. 41 (1981), 663 - 667
3. Baltzer, J., K.J. Lohe: Das Karzinom des Endometrium. Diagnose, Therapie u. Nachbehandlung maligner Tumoren. Schriftenreihe der Bayer. Landesärztekammer, 1979
4. Blobel, R., K. Häussler: Komplikationen nach gynäkologischen Operationen bei Frauen im höheren Alter. Med. Welt 18 (1967) 1947
5. Böhlau, V.: Probleme der Altersmedizin. Dtsch. Ärzteblatt 11 (1975), 741 - 747
6. Brehm, R., H. Janisch: Entstehung, Prophylaxe und Therapie der Harnwegsinfektionen nach gynäkologischen Operationen. Dtsch. med. Wschr. 92 (1967) 2155
7. Bünte, H.: Altern in der modernen Medizin. Med. Welt Report, 26/Heft 4, 1975
8. Carrol, P.E., F.J. Stoddard: Gynecological Surgery in the Aged. Obstet. and Gynec. 7 (1956) 44 - 46
9. Cséffalvay, T., S. Klose, G. Schroeter, M. Kowasch: Über Operationstoleranz und -frequenz bei gynäkologischen Eingriffen im Menopausenalter. Zbl. Gynäk. 88 (1966) 383 - 393
10. Falck, I.: Geriatrie - Gerontologie. D. Arzt im Krkh. 7 (1981), 412 - 420
11. Flämrich, E.: Die postoperative Situation nach vaginalen Uterusexstirpationen. Wien. med. Wschr. 41 (1966) 5
12. Fleming, S.P., P.R. Kearns, F.R. Lock: Factors influencing morbidity following vaginal hysterectomy. Obstet. Gynec. 4 (1954) 295

13. Franke, H., H. Bracharz, L. Gall: Die Hundertjährigen in der Bundesrepublik Deutschland.
Dtsch. Ärztebl. 37 (1974), 2644 - 2648
14. Heberer u.a.: Lehrbuch der Chirurgie, Springer 1977
15. Herder, H.-N., Lawin: Anästhesie-Fibel, Thieme Verlag Stuttgart, 1973
16. Hilfrich, H.-J., D. Flaskamp, U. Neeb, U. Wittke: Operationsrisiko und seine Beurteilung bei älteren Patientinnen. Geburtsh. u. Frauenheilk. 31 (1971), 333 - 340
17. Hilfrich, H.-J., U. Wittke, D. Flaskamp, U. Neeb: Geriatrische Probleme in der operativen Gynäkologie. Dtsch. Ärztebl. 11 (1972), 626 - 629
18. Hochuli, E.: Die vaginale Hysterektomie. Geburtsh. u. Frauenheilk. 30 (1970) 589
19. Hohlweg-Majert, P., W.-G. Seiler: Gynäkologische Altersoperationen. Geburtsh. u. Frauenheilk. 39 (1979), 775 - 783
20. Holtorff, J., K. Kupfer: Weitere Erfahrungen mit der generellen hämodynamischen Thromboembolieprophylaxe bei gynäkologischen Operationen.
Zbl. Gynäk. 84 (1962) 1809
21. Horn, B., M. Szinnyai, M. Paál: Erfahrungen bei Operationen von Frauen über 60 Jahre. Zbl. Gynäk. 85 (1963), 1288 - 1295
22. Inthraphuvasak, J., W. Goldhofer, H. v. Lutzki: Gynäkologische Operationen bei über 60-Jährigen. Fortschr. Med. 98. Jg. (1980), Nr. 6, 191 - 194
23. Jaluvka, V.: Uterus myomatosus im geriatrischen Operationsgut. Geburtsh. u. Frauenheilk. 35 (1975), 919 - 928
24. Jaluvka, V.: Neue Aspekte der operativen Behandlung des Genitalkarzinoms bei alten Frauen. Akt. gerontol. 9 (1979) 59 - 65
25. Jaluvka, V.: Operative geriatrische Gynäkologie, Gynäkolog. Rundschau 14 (1974), 268 - 313
26. Kepp/Stemmler: Lehrbuch der Gynäkologie. Thieme 1980

27. Kindermann, G.: Operative Probleme der Gynäkologie bei der älteren Frau. Klinikarzt 6, 2 (1977), 136 - 143
28. Leventhal, M.L., M.L. Lazarus: Total abdominal and vaginal hysterectomy. Amer. J. Obst. Gynec. 61 (1951) 289
29. Lohe, K.J., J. Baltzer: Das Karzinom der Cervix uteri. Diagnose, Therapie u. Nachbehandlung maligner Tumoren. Schriftenreihe der Bayer. Landesärztekammer, 1979
30. Lohe, K.J., J. Baltzer: Das Ovarialkarzinom. Diagnose, Therapie u. Nachbehandlung maligner Tumoren. Schriftenreihe der Bayer. Landesärztekammer, 1979
31. Loskant, G.: Gynäkologische Operationen bei alten Patientinnen. Geburtsh. u. Frauenheilk. 28 (1968) 492 - 497
32. Lutz, H.: Präoperative Probleme bei der älteren Frau. Fortschr. Med. 98. Jg. (1980), Nr. 6, 187 - 190
33. Mosler, W.: Das Operationsrisiko bei alten Frauen. Zbl. Gynäk. 89 (1967), 1106 - 1111
34. Navratil, E.: The place of vaginal hysterectomy. J. Obstet. Gynec. Brit. Cwlth. 72 (1965) 841
35. Nissen, R., S. Schulte: Handbuch der praktischen Geriatrie, Enke, Stuttgart 1965
36. Ober, K.G.: Gynäkologische Operationen. Dtsch. Ärzteblatt 46 (1971) 3063
37. Ober, K.G.: Gynäkologische Operationen. Wandel der Indikationen und Techniken im letzten Jahrzehnt. Dtsch. Ärztebl. 48 (1971) 3191 - 3199
38. Ober, K.G., P. Dördelmann: Geriatriische Probleme in der Gynäkologie. Dtsch. Therapiewoche 12 (1966), 379 - 385
39. Ottaway, J.P.: Hysterectomy. Amer. J. Obst. Gynec. 78 (1959) 208
40. Pauwen, J.: Bericht über 332 vaginale Uterusexstirpationen bei Frauen über 60 Jahren. Geburtsh. u. Frauenheilk. 33 (1973) 500

41. Platt, D.: Physiologische und pathologische Phänomene des Alterns. Dtsch. Ärztebl. 37 (1981), 1727 - 1731
42. Pratt, J.H., Q. Scherman: Morbidity in vaginal hysterectomy. Amer. J. Obst. Gynec. 67 (1954) 1323
43. Quinlivan, L.G.: The gynecological findings in elderly women. Geriatrics (1964), 654 - 657
44. Radzuweit, A., J. Berndt: Zur Prophylaxe der postoperativen Thromboembolie. Zbl. Gynäk. 91 (1969) 53
45. Sauter-Servaes, H.: Altern und Alter als Provokation. Dtsch. Ärztebl. 44 (1974), 3189 - 3190
46. Schmidt-Matthiesen, H.: Grundsätze zur operativen Altersgynäkologie. Fortschr. Med. 97. Jg. (1979), Nr. 41, 1845 - 1847
47. Staffeldt, K., G. Schurian: Morbidität und Mortalität der abdominalen Uterusexstirpation. 77. Tagung der Nordwestd. Gesellsch. für Gynäk., Juni 1973
48. Stangl, J.: Zur Prophylaxe der Thromboembolie. Zbl. Gyn. 86 (1964) 1269
49. Stoll, P.: Altersgynäkologie. Fortschr. Med. 98. Jg. (1980), Nr. 6, 185 - 186
50. Stoll, P., H. Wittlinger: Überblick über ein gynäkologisches Operationsgut. Dtsch. Ärztebl. 48 (1971) 3200 - 3204
51. Strobel, E.: Zur Frage der tödlichen Embolie nach größeren gynäkologischen Operationen. Geburtsh. u. Frauenheilk. 26 (1966), 396 - 403
52. Tatra, G.: Indikationen und Komplikationen der vaginalen Hysterektomie. Geburtsh. u. Frauenheilk. 11 (1973) 904
53. Weidenbach, A.: Stellung der abdominalen und vaginalen Totalexstirpation in der operativen Gynäkologie. Münch. med. Wschr. 110 (1968) 2080
54. Weidenbach, A.: Vorteile der vaginalen Hysterektomie. Münch. med. Wschr. 112 (1970) 413
55. Wittlinger, H.: Geriatrie in der Gynäkologie. Zschr. f. Gerontologie 6 (1974), 431 - 440

56. Wittlinger, H.: Die vaginale und abdominale Hysterektomie. Geburtsh. u. Frauenheilk. 32 (1972) 276
57. Wittlinger, H.: Gynäkologische Erkrankungen in Postmenopause und Senium. Dtsch. Ärztebl. 39 (1973) 2523 - 2526
58. Zander, J.: Zur Situation der gynäkologischen Onkologie in der Bundesrepublik Deutschland. Dtsch. Ärztebl. 1 (1977), 25 - 28 und 2 (1977), 83 - 88

12. Lebenslauf

Am 19. Mai 1955 wurde ich als einziges Kind des Bankangestellten Alfred Blätte und seiner Ehefrau Maria, geborene Ledermann, in München geboren.

Von 1961 bis 1965 besuchte ich die Volksschule und anschließend das wirtschaftswissenschaftliche Adolf Weber-Gymnasium in München. Am 22. Juni 1974 wurde mir das Zeugnis der Reife zuerkannt.

Nach einem Semester Rechtswissenschaft begann ich im April 1975 das Studium der Humanmedizin an der Ludwig Maximilians-Universität München.

Am 12. November 1981 legte ich dort die Ärztliche Prüfung ab. Die Approbation zum Arzt wurde mir am 30. Dezember 1981 erteilt.

Seit Mai 1982 bin ich am Klinikum Ingolstadt angestellt und arbeite dort im Institut für Anästhesiologie und Intensivmedizin unter Chefarzt Professor Dr. med. Bihler.

Am 13. Mai 1983 heiratete ich den Arzt Horst Franke.

Anlage 1

Name:

Vorname:

1	Geburtsdatum	1		6
2	Alter	7		8
3	Journal-Nr.	9		16
4	Histologie-Nr.	17		22
5	Jahr der Behandlung	23		24
6	Fall-Nr.	25		29
7	Pat. allgemein (1) privat (2)			30
8	Vorbestehende behandlungsbedürft. Leiden (unter Medikation bzw. ärztl. Behandl.)			
	nein (0) ja (1)			31
9	Herzleiden (z.B. Lanisormedikation)			32
10	Lungenleiden (z.B. Medikat. bei Asthma bronchiale)			33
11	Diabetes (medikamentös eingestellt)			34
12	Gynäkol. Operationen in der Anamnese			35
13	Sonst. größere Op. in der Anamnese			36
14	Anzahl der Laparotomien			37
15				38
16				39
<u>Präoperative Untersuchungen</u>				
17	Größe cm:	40		42
18	Gewicht kg:	43		45
19	OA-Bef.: Adipositas (1) adip. Bauchd, (2) schlechter Ern.Zust. (3) normal (4)			46
20	Varikosis (od. in Behandl. wegen Varikos.)			
	nein (0) ja (1)			47
21	Rö-Thorax path.			48
22	EKG path.			49
23	i.v.Pyelo. path.			50
24	Cystoskop. path.			51
25	RR:	52		57
26	Hb:	58		60
27	Hk %:	61		62
28	Int. kard. Befund:			
	unauffällig (0)			63
	auffällig (1)			64
29				65
30				

HA:

Präoperative Indikation (Chef/OA)

31	Operation vaginal	☐	66
32	Operation abdominal	☐	67
33	Blutungen	☐	68
34	Uterus myomatosus	☐	69
35	Endometrioseverdacht	☐	70
36	Verwachsungsbeschwerden	☐	71
37	entzündlicher Adnexprozess	☐	72
38	Ovarial - Cyste - Tumor	☐	73
39	Descensus - Prolaps	☐	74
40	Harninkontinenz I(1) II(2) III(3)	☐	75
41		☐	76
42		☐	77
43		☐	78

2. Karte

Dupliz. 1. Karte

1 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 6

44	Frühveränderung (ges. durch Konis., Abrasio, PE) Dysplasie (1) CiS (2) Mikro-Ca (3)	☐	7
45	Zervixkarzinom	☐	8
46	Hyperplasieformen (adenom. Atyp.)	☐	9
47	Korpuskarzinom	☐	10
48	Verdacht auf Ovarialkarzinom	☐	11
49	Tumor im Absomen (ohne mögl. präop. Zuordnung)	☐	12
50	Mammakarzinom	☐	13
51		☐	14
52		☐	15
53		☐	16
54	Operationsindikation bestätigt	☐	17
55		☐	18
56		☐	19

Art des op. Eingriffs

57	Probelaparotomie	☐	20
58	Abdom. Uterusextirpation	☐	21
59	Uterusext. mit 1 Adnexe	☐	22
60	Uterusext. mit 2 Adnexe	☐	23
61	Adnektomie 1	☐	24
62	Adnektomie 2	☐	25

63	Netzresektion	☐ 26
64	Wertheim-Meigs	☐ 27
65	Marshal-Marchetti	☐ 28
66	Vag. Uterusextirpation	☐ 29
67	Vag. Ut-ext. mit vorderer Plastik	☐ 30
68	Vag. Ut-ext. mit hinterer Plastik	☐ 31
69	Vag. Ut-ext. mit vord. u. hint. Plastik	☐ 32
70	Vordere Plastik	☐ 33
71	Hinterer Plastik	☐ 34
72	Vord. u. hint. Plastik	☐ 35
73	Schlingenoperationen	☐ 36
74	Manchester Plastik	☐ 37
75	Kolpokleisis	☐ 38
76	Läsio: Blase	☐ 39
77	" : Darm	☐ 40
78	" : Ureter	☐ 41
79	" : andere	☐ 42
80	Rezidiv-Operation	☐ 43
81	Abweichung vom geplanten Vorgehen	☐ 44
82	Ablatio mammae ohne LK	☐ 45
83	" " mit "	☐ 46
84		☐ 47
85		☐ 48
86		☐ 49

Histologie Operationspräparat

87	Uterus: myohyperplast. (1) mehrknoll.Ut. (2) Solitärkn. (3) normal (4)	☐ 50
88	Sarkom nein (0) ja (1)	☐ 51
89	Endometriose Adnexe (1) Darm (2) sonst. (3)	☐ 52
90	entzündl. Tumor nein (0) ja (1)	☐ 53
91	Ovarial-Cystom Ia (1) IIa (2) IIIa (3)	☐ 54
92	" - Ib (1) IIb (2) IIIb (3)	☐ 55
93	" - Ic (1) IIc (2) IIIc (3)	☐ 56
94	Sonst. Ovarialtu.: gutart. (1) bösart. (2)	☐ 57
95	Frühveränderung d. Cervix: Dysplasie (1) CiS (2) Mikro-Ca (3)	☐ 58
96	Frühveränderung d. Endometrium: Adenomat. Hyperplasie (1) Frühinv. Ca (2)	☐ 59
97	Plattenepithel-Ca: reif (1) mittel (2) unreif (3)	☐ 60

- 98 Adenocarcinom: reif (1) mittel (2) unr. (3)
Adenocarcinoid (4) Adenosquam. Ca (5)
- 99 Metastase eines Primärtumors
unbekannt (1) entfernt (2)
- 100 Mamma-Ca: nein (0) ja (1)
- 101 LK-Befall: nein (0) ja (1)
- 102 Hist. d. Op-präp.: gutart. (1) bösart. (2)
Präkanzerose (3) fak. bösart. (4)
- 103
- 104

☐ 61

☐ 62

☐ 63

☐ 64

☐ 65

☐ 66

☐ 67

Narkosejournal

- 105 Intubationsnarkose nein (0) ja (1)
- 106 Periduralanästh. nein (0) ja (1)
- 107 Lokalanästhesie nein (0) ja (1)
- 108 Op-dauer in Stunden (1 Kommastelle)
- 109 Herzstillstand nein (0) ja (1)
- 110 Bluttransfusion nein (0) ja (1)
- 111 Anzahl d. Konserven:
- 112 sonst. intraop. erforderl. Maßnahmen
nein (0) ja (1)
- 113
- 114

71

☐ 68

☐ 69

☐ 70

☐ 71

☐ 72

☐ 73

☐ 74

☐ 75

☐ 76

☐ 77

☐ 78

Zusätzliche postoperative Therapie:

- 115 Strahlenbehandlung nein (0) ja (1)
- 116 Zytostatika nein (0) ja (1)

☐ 79

☐ 80

3. Karte

Dupliz. 1. Karte

1 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 6

Postoperativer Verlauf

- 117 Verlauf auffällig nein (0) ja (1)
- 118 Temperatur 39°C und darüber
nein (0) ja (1)
- 119 Dauer der Temperatur in Tagen
- 120 Sek-heilung mit Isolierung od. Verlegung
- 121 Hämatom-Infiltrat
- 122 Platzbauch
- 123 Nachblutung: Beh. kons. (1) chirurg. (2)
- 124 Hb (24-48^h p.op.) = 10 g% od. darunter
- 125 Foudroyante Infektion

9

☐ 7

☐ 8

☐ 9

☐ 10

☐ 11

☐ 12

☐ 13

☐ 14

☐ 15

☐ 16

- | | | | |
|-----|--|------------------------|-----------------------------|
| 126 | Thromboembolisches Geschehen | | ☐ 17 |
| | Thrombophlebitis (1) Thrombo-Embolie (2) | | ☐ 18 |
| | pulmon. Kompl. auf d. Boden e. Th-Emb. (3) | | ☐ 19 |
| 127 | | | |
| | Internistische Komplikationen | | |
| 128 | Herzinfarkt | nein (0) ja (1) | ☐ 20 |
| 129 | Ulkus | nein (0) ja (1) | ☐ 21 |
| 130 | Nierenversagen | nein (0) ja (1) | ☐ 22 |
| 131 | Leberversagen | nein (0) ja (1) | ☐ 23 |
| 132 | Apoplexie | nein (0) ja (1) | ☐ 24 |
| 133 | | | ☐ 25 |
| | Medikamentöse Komplikationen | | |
| 134 | Wasserintoxikation | nein (0) ja (1) | ☐ 26 |
| 135 | Unverträglichkeiten | nein (0) ja (1) | ☐ 27 |
| 136 | Bilanz-Elektrolytverschiebung | nein (0) ja (1) | ☐ 28 |
| 137 | Überdosierung: Glykoside | nein (0) ja (1) | ☐ 29 |
| 138 | " : Ergotamin | nein (0) ja (1) | ☐ 30 |
| 139 | " : Opiate | nein (0) ja (1) | ☐ 31 |
| 140 | Symptome d. Läsion: | | |
| | Blase (1) Darm (2) Ureter (3) | | ☐ 32 |
| 141 | Peritonitis (1) paralyt. Ileus (2) | | ☐ 33 |
| | mech. Ileus (3) | | ☐ 34 |
| 142 | Decubitus | | ☐ 35 |
| 143 | Harnwegsinfekt - Bakt.urie (Sed:2-fach pos.) | | |
| 144 | Behandl. bei postop. gest. Verlauf | nein (0) ja (1) | ☐ 36 |
| 145 | Tag des Beh. Beginns | | ☐ 37 |
| 146 | Folge-OP (bedingt durch Erst-OP) | nein (0) ja (1) | ☐ 38 |
| | Datum: | Diagnose: | |
| 147 | Exitus | nein (0) ja (1) | ☐ 39 |
| 148 | Datum | | ☐ 40 |
| 149 | Postop. Tag: | | ☐ 41 |
| 150 | Obduktion | nein (0) ja (1) | ☐ 42 |
| | Diagnose: | | |
| 151 | Verlegung i. a. | Abteil. (1) Klinik (2) | ☐ 43 |
| 152 | | | ☐ 44 |

Dauer des stat. Aufenthalts:

153 orthoperativ

53

☐ ☐ ☐ 5

155 postoperativ

56

☐ ☐ ☐ 5

Op-resultat bei letzter Nachuntersuch. od.

Brief

156 Datum

59

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 6

158 Subjektiv Klagen nein (0) ja (1)

☐ 6

157 Gebessert

☐ 6

158 Unverändert

☐ 6

159 Verschlechtert

☐ 6

160 Rezidiv

☐ 6

161 Objektiv Op-Ergebnis wie bei d. Indikations-
stellung zur Op beabsicht. nein (0) ja (1)

☐ 7

162

☐ 7

163

☐ 7

164

☐ 7

165

☐ 7

BST-	MERKMALNAME	- KLASSE -	
NR.		NR.	NAME ANZAHL
1	GEBURTSDATUM	0	1
2	ALTER	0	1
3	JOURNAL-NR.	0	1
4	HISTOLOGIE-NR.	0	1
5	BEHANDLUNGSJAHR	0	1
6	FALL-NR.	0	1
7	ANZ.D.LAPAROTOMIEN	0	1
8	GROESSE CM	0	1
9	GEWICHT KG	0	1
10	RR-SYSTOL.	0	1
11	RR-DIASTOL.	0	1
12	HB	0	1
13	HK	0	1
14	FALL-NR UE-TRAG 2	0	1
15	OP-DAUER I.STD.	0	1
16	ANZ.D.KONSERVEN	0	1
17	FALL-NR UE-TRAG 3	0	1
18	DAUER D.TEMP. TG.	0	1
19	BEHANDL.-BEGINN	0	1
20	DAT.D.EXITUS	0	1
21	POSTOP.TAG	0	1
22	PRAEOP.AUFENTH.	0	1
23	POSTOP.AUFENTH.	0	1
24	DAT.LETZTE UNTERS.	0	1
25	OP-DATUM	0	1

BST-NR.	MERKMALNAME	- KLASSE - NR. NAME	ANZAHL
101	KRANKENKASSE	0 KEINE ANGABE	3
102	KRANKENKASSE	1 ALLGEMEIN	3
103	KRANKENKASSE	2 PRIVAT	3
104	VORKRANKHEITEN	0 NEIN	3
105	VORKRANKHEITEN	1 JA	3
106	VORKRANKHEITEN	2 KEINE ANGABE	3
107	HERZLEIDEN	0 NEIN	3
108	HERZLEIDEN	1 JA	3
109	HERZLEIDEN	2 KEINE ANGABE	3
110	LUNGENLEIDEN	0 NEIN	3
111	LUNGENLEIDEN	1 JA	3
112	LUNGENLEIDEN	2 KEINE ANGABE	3
113	DIABETES	0 NEIN	3
114	DIABETES	1 JA	3
115	DIABETES	2 KEINE ANGABE	3
116	GYN. OPERATIONEN	0 NEIN	3
117	GYN. OPERATIONEN	1 JA	3
118	GYN. OPERATIONEN	2 KEINE ANGABE	3
119	SONST.GROESSERE OPS	0 NEIN	3
120	SONST.GROESSERE OPS	1 JA	3
121	SONST.GROESSERE OPS	2 KEINE ANGABE	3
122	EZ	0 KEINE ANGABE	5
123	EZ	1 ADIPOSITAS	5
124	EZ	2 ADIP.BAUCHD.	5
125	EZ	3 SCHLECHT.EZ	5
126	EZ	4 NORMAL	5
127	VARIKOSIS	0 NEIN	3
128	VARIKOSIS	1 JA	3
129	VARIKOSIS	2 KEINE ANGABE	3
130	ROE-THORAX PATH.	0 NEIN	3
131	ROE-THORAX PATH.	1 JA	3
132	ROE-THORAX PATH.	2 KEINE ANGABE	3
133	EKG PATH.	0 NEIN	3
134	EKG PATH.	1 JA	3
135	EKG PATH.	2 KEINE ANGABE	3
136	ROE-NIERE PATH.	0 NEIN	3
137	ROE-NIERE PATH.	1 JA	3
138	ROE-NIERE PATH.	2 KEINE ANGABE	3
139	CYSTOSKOP.PATH.	0 NEIN	3
140	CYSTOSKOP.PATH.	1 JA	3
141	CYSTOSKOP.PATH.	2 KEINE ANGABE	3
142	INT.BEFUND	0 UNAUFFAELLIG	3
143	INT.BEFUND	1 AUFFAELLIG	3
144	INT.BEFUND	2 KEINE ANGABE	3
145	OP VAG.	0 NEIN	2
146	OP-VAG	1 JA	2
147	OP ABDOM	0 NEIN	2
148	OP-ABD	1 JA	2
149	BLUTUNGEN	0 NEIN	2
150	BLUTUNGEN	1 JA	2

BST- NR.	MERKMALNAME	- KLASSE - NR. NAME	ANZAHL
151	UT.MYOMAT	0 NEIN	2
152	UT.MYOMAT	1 JA	2
153	ENDOMETRIOSE	0 NEIN	2
154	ENDOMETRIOSE	1 JA	2
155	VERWACHSUNGSBESCH	0 NEIN	2
156	VERWACHSUNGSBESCH	1 JA	2
157	ENTZUENDL.PROZESS	0 NEIN	2
158	ENTZUENDL.PROZESS	1 JA	2
159	OVARIAL-CYSTE-TU	0 NEIN	2
160	OVARIAL-CYSTE-TU	1 JA	2
161	DESCENSUS-PROLAPS	0 NEIN	2
162	DESCENSUS-PROLAPS	1 JA	2
163	HJ	0 NEIN	4
164	HJ	1 GRD.1	4
165	HJ	2 GRD.2	4
166	HJ	3 GRD.3	4
167	STER.WUNSCH	0 NEIN	2
168	STER.WUNSCH	1 JA	2
169	FRUEHVERAEND.	0 NEIN	4
170	FRUEHVERAEND.	1 DYSPLASIE	4
171	FRUEHVERAEND.	2 CJS	4
172	FRUEHVERAEND.	3 MICRO-CA	4
173	CERVIX-CA	0 NEIN	2
174	CERVIX-CA	1 JA	2
175	HYPERPLASIEN	0 NEIN	2
176	HYPERPLASIEN	1 JA	2
177	CORPUS-CA	0 NEIN	2
178	CORPUS-CA	1 JA	2
179	OV.CA-VERDACHT	0 NEIN	2
180	OV.CA-VERDACHT	1 JA	2
181	TU IN ARDOM	0 NEIN	2
182	TU IN ARDOM	1 JA	2
183	MAMMA-CA	0 NEIN	2
184	MAMMA-CA	1 JA	2
185	SONSTIGES	0 NEIN	2
186	SONSTIGES	1 JA	2
187	OP-IND.BEST	0 NEIN	2
188	OP-IND.BEST	1 JA	2
189	PROBELAP	0 NEIN	2
190	PROBELAP	1 JA	2
191	ABD.UT.EXT.	0 NEIN	2
192	ABD.UT.EXT.	1 JA	2
193	ABD.UT.CUM.1.ADN	0 NEIN	2
194	ABD.UT.CUM.1.ADN	1 JA	2
195	ABD.UT.CUM.2.ADN	0 NEIN	2
196	ABD.UT.CUM.2.ADN	1 JA	2
197	ADNEKT.1	0 NEIN	2
198	ADNEKT.1	1 JA	2
199	ADNEKT.2	0 NEIN	2
200	ADNEKT.2	1 JA	2

BST- NR.	MERKMALNAME	- KLASSE - NR. NAME	ANZAHL
201	NETZRES.	0 NEIN	2
202	NETZRES.	1 JA	2
203	WERTHEIM	0 NEIN	2
204	WERTHEIM	1 JA	2
205	MARSHAL-MARSCH	0 NEIN	2
206	MARSHAL-MARSCH	1 JA	2
207	VAG.UT.EXT	0 NEIN	2
208	VAG.UT.EXT	1 JA	2
209	VAG UE M VORD.PL	0 NEIN	2
210	VAG UE M VORD.PL	1 JA	2
211	VAG UE M HINT.PL.	0 NEIN	2
212	VAG UE M HINT.PL.	1 JA	2
213	VAG.UE M V UND H PL	0 NEIN	2
214	VAG.UE.M.V.UND.H.PL	1 JA	2
215	VORD.PL.	0 NEIN	2
216	VORD.PL.	1 JA	2
217	HINT.PL.	0 NEIN	2
218	HINT.PL.	1 JA	2
219	VORD.UND HINT.PL.	0 NEIN	2
220	VORD.UND HINT.PL.	1 JA	2
221	SCHLINGENOP	0 NEIN	2
222	SCHLINGENOP	1 JA	2
223	MANCHASTERPL.	0 NEIN	2
224	MANCHASTERPL.	1 JA	2
225	KOLPOKLEISIS	0 NEIN	2
226	KOLPOKLEISIS	1 JA	2
227	LAESIO BLASE	0 NEIN	2
228	LAESIO BLASE	1 JA	2
229	LAESIO DARM	0 NEIN	2
230	LAESIO DARM	1 JA	2
231	LAESIO URETER	0 NEIN	2
232	LAESIO URETER	1 JA	2
233	LAESIO ANDERE	0 NEIN	2
234	LAESIO ANDERE	1 JA	2
235	REZ.OP	0 NEIN	2
236	REZ.OP	1 JA	2
237	ABW.VOM PLAN	0 NEIN	2
238	ABW.VOM PLAN	1 JA	2
239	ABLATIO SINE LK	0 NEIN	2
240	ABLATIO SINE LK	1 JA	2
241	ABLATIO CUM LK	0 NEIN	2
242	ABLATIO CUM LK	1 JA	2
243	UTERUS	0 KEINER	5
244	UTERUS	1 MYOHYP.	5
245	UTERUS	2 MEHRKNOLL.	5
246	UTERUS	3 SOLITAERKN	5
247	UTERUS	4 NORMAL	5
248	SARKOM	0 NEIN	2
249	SARKOM	1 JA	2

BST-NR.	MERKMALSNAME	- KLASSE - NR. NAME	ANZAHL
250	ENDOMETRIOSE	0 NEIN	4
251	ENDOMETRIOSE	1 ADNEXE	4
252	ENDOMETRIOSE	2 DARM	4
253	ENDOMETRIOSE	3 SONST.	4
254	ENTZUENDL.TU	0 NEIN	2
255	ENTZUENDL.TU	1 JA	2
256	OV-CYSTOM A	0 NEIN	4
257	OV-CYSTOM A	1 1 A	4
258	OV-CYSTOM A	2 2 A	4
259	OV-CYSTOM A	3 3 A	4
260	OV-CYSTOM B	0 NEIN	4
261	OV-CYSTOM B	1 1 B	4
262	OV-CYSTOM B	2 2 B	4
263	OV-CYSTOM B	3 3 B	4
264	OV-CYSTOM C	0 NEIN	4
265	OV-CYSTOM C	1 1 C	4
266	OV-CYSTOM C	2 2 C	4
267	OV-CYSTOM C	3 3 C	4
268	SONST.OV-TU	0 NEIN	3
269	SONST.OV-TU	1 GUTART.	3
270	SONST.OV-TU	2 BOESART.	3
271	FRUEHVERAEND.CERV.	0 NEIN	4
272	FRUEHVERAEND.CERV.	1 DYSPLASIE	4
273	FRUEHVERAEND.CERV.	2 CJS	4
274	FRUEHVERAEND.CERV.	3 MTCRO-CA	4
275	FRUEHVERAEND.ENDOM.	0 NEIN	3
276	FRUEHVERAEND.ENDOM.	1 ADENOMAT.HYP.	3
277	FRUEHVERAEND.ENDOM.	2 FRUEHINV.CA	3
278	PLATTENEPITHELCA	0 NEIN	4
279	PLATTENEPITHELCA	1 REIF	4
280	PLATTENEPITHELCA	2 MITTEL	4
281	PLATTENEPITHELCA	3 UNREIF	4
282	ADENOCA	0 NEIN	6
283	ADENOCA	1 REIF	6
284	ADENOCA	2 MITTEL	6
285	ADENOCA	3 UNREIF	6
286	ADENOCA	4 ADENOCANCR.	6
287	ADENOCA	5 AD.SQUAM.CA	6
288	MET.E.PRIMAERTU	0 NEIN	3
289	MET.E.PRIMAERTU	1 UNBEKANNT	3
290	MET.E.PRIMAERTU	2 ENTFERNT	3
291	MAMMA-CA	0 NEIN	2
292	MAMMA-CA	1 JA	2
293	LK-BEFALL	0 NEIN	2
294	LK-BEFALL	1 JA	2
295	HIST.D.OP-PRAEP.	0 K.A.	5
296	HIST.D.OP-PRAEP.	1 GUTARTIG	5
297	HIST.D.OP-PRAEP.	2 BOESARTIG	5
298	HIST.D.OP-PRAEP.	3 PRAEKANZ.	5
299	HIST.D.OP-PRAEP.	4 FAK.BOESART.	5
300	INTUBATIONSNAHK.	0 NEIN	3

BST- NR.	MERKMALSNAME	- KLASSE -		ANZAHL
		NR.	NAME	
301	INTUBATIONSNAEK.	1	JA	3
302	INTUBATIONSNAEK.	2	KEINE ANGABE	3
303	PERIDURALANAEST.	0	NEIN	2
304	PERIDURALANAEST.	1	JA	2
305	LOKALANAEST.	0	NEIN	2
306	LOKALANAEST.	1	JA	2
307	HERZSTILLSTAND	0	NEIN	2
308	HERZSTILLSTAND	1	JA	2
309	BLUTTRANSFUSION	0	NEIN	2
310	BLUTTRANSFUSION	1	JA	2
311	SONST. MASSNAHMEN	0	NEIN	2
312	SONST. MASSNAHMEN	1	JA	2
313	STRAHLENBEHANDL.	0	NEIN	2
314	STRAHLENBEHANDL.	1	JA	2
315	CYTOSTATIKA	0	NEIN	2
316	CYTOSTATIKA	1	JA	2
317	VERLAUF AUFFAELL	0	NEIN	2
318	VERLAUF AUFFAELL	1	JA	2
319	SEPT. TEMPERATUR	0	NEIN	2
320	SEPT. TEMPERATUR	1	JA	2
321	SEK-HEILUNG	0	NEIN	2
322	SEK-HEILUNG	1	JA	2
323	HAEMAT.-INFILTRAT	0	NEIN	2
324	HAEMAT.-INFILTRAT	1	JA	2
325	PLATZBAUCH	0	NEIN	2
326	PLATZBAUCH	1	JA	2
327	NACHBLUTUNG	0	NEIN	3
328	NACHBLUTUNG	1	BEH.KONS.	3
329	NACHBLUTUNG	2	BEH.CHIR.	3
330	HB UNT. 106	0	NEIN	2
331	HB UNT. 106	1	JA	2
332	FOUDR. INFEKTION	0	NEIN	2
333	FOUDR. INFEKTION	1	JA	2
334	THROMBOSE-EMBOLIE	0	NEIN	2
335	THROMBOSE-EMBOLIE	1	JA	2
336	ART D. THROMB-EMB	0	NEIN	4
337	ART D. THROMB-EMB	1	THROMBOPHL.	4
338	ART D. THROMB-EMB	2	THROMBO-EMB	4
339	ART D. THROMB-EMB	3	LUNGENEMB	4
340	PNEUMONIE	0	NEIN	2
341	PNEUMONIE	1	JA	2
342	HERZINFARKT	0	NEIN	2
343	HERZINFARKT	1	JA	2
344	ULKUS	0	NEIN	2
345	ULKUS	1	JA	2
346	NIERENVERSAGEN	0	NEIN	2
347	NIERENVERSAGEN	1	JA	2
348	LEBERVERSAGEN	0	NEIN	2
349	LEBERVERSAGEN	1	JA	2

NR.	MERKMALSNAME	NR.	- KLASSE - NAME	ANZAHL
350	APOPLEXIE	0	NEIN	2
351	APOPLEXIE	1	JA	2
352	HARNSPERRE	0	NEIN	2
353	HARNSPERRE	1	JA	2
354	WASSERINTOX.	0	NEIN	2
355	WASSERINTOX.	1	JA	2
356	ALLERGIE	0	NEIN	2
357	ALLERGIE	1	JA	2
358	ELEKTROLYTVERSCH.	0	NEIN	2
359	ELEKTROLYTVERSCH.	1	JA	2
360	GLYKOS.-UEBERDOS.	0	NEIN	2
361	GLYKOS.-UEBERDOS.	1	JA	2
362	ERGOTA.-UEBERDOS.	0	NEIN	2
363	ERGOTA.-UEBERDOS.	1	JA	2
364	OPIAT-UEBERDOS.	0	NEIN	2
365	OPIAT-UEBERDOS.	1	JA	2
366	LAESIO	0	NEIN	4
367	LAESIO	1	BLASE	4
368	LAESIO	2	DARM	4
369	LAESIO	3	URETER	4
370	AKUTES ABDOMEN	0	NEIN	4
371	AKUTES ABDOMEN	1	PERITONITIS	4
372	AKUTES ABDOMEN	2	PARAL. ILEUS	4
373	AKUTES ABDOMEN	3	MECH. ILEUS	4
374	DEKUBITIS	0	NEIN	2
375	DEKUBITIS	1	JA	2
376	HARNWEGSINF.	0	NEIN	2
377	HARNWEGSINF.	1	JA	2
378	POSTOP.THERAPIE	0	NEIN	2
379	POSTOP.THERAPIE	1	JA	2
380	FOLGE-OP	0	NEIN	2
381	FOLGE-OP	1	JA	2
382	EXITUS	0	NEIN	2
383	EXITUS	1	JA	2
384	OBDUKTION	0	NEIN	2
385	OBDUKTION	1	JA	2
386	VERLEGUNG	0	NEIN	3
387	VERLEGUNG	1	J.A.ABTEIL.	3
388	VERLEGUNG	2	J.A.KLINIK	3
389	SUBJ. KLAGEN	0	NEIN	3
390	SUBJ. KLAGEN	1	JA	3
391	SUBJ. KLAGEN	2	KEINE ANGABE	3
392	GEBESSERT	0	NEIN	3
393	GEBESSERT	1	JA	3
394	GEBESSERT	2	KEINE ANGABE	3
395	UNVERAENDERT	0	NEIN	3
396	UNVERAENDERT	1	JA	3
397	UNVERAENDERT	2	KEINE ANGABE	3
398	VERSCHLECHTERT	0	NEIN	3
399	VERSCHLECHTERT	1	JA	3
400	VERSCHLECHTERT	2	KEINE ANGABE	3

EST-	MERKMALNAME	- KLASSE -		ANZAHL
NR.		NR.	NAME	
401	REZIDIV	0	NEIN	3
402	REZIDIV	1	JA	3
403	REZIDIV	2	KEINE ANGABE	3
404	OP-ERGEBNIS GUT	0	NEIN	3
405	OP-ERGEBNIS GUT	1	JA	3
406	OP-ERGEBNIS GUT	2	KEINE ANGABE	3
407	GESTORBEN	0	NEIN	2
408	GESTORBEN	1	JA	2
409	OP-IND ALS TODESURS.	0	NEIN	3
410	OP-IND ALS TODESURS.	1	JA	3
411	OP-IND ALS TODESURS.	2	KEINE ANGABE	3
412	LETZTE MITT.V.AMT	0	NEIN	2
413	LETZTE MITT.V.AMT	1	JA	2
414	GUT/BOES	0	FRUEH-V	4
415	GUT/BOES	1	BOES	4
416	GUT/BOES	2	GUT-V	4
417	GUT/BOES	3	LEERE	4
418	ALTER	0	16.- 30.	9
419	ALTER	1	30.- 40.	9
420	ALTER	2	40.- 45.	9
421	ALTER	3	45.- 50.	9
422	ALTER	4	50.- 55.	9
423	ALTER	5	55.- 60.	9
424	ALTER	6	60.- 65.	9
425	ALTER	7	65.- 70.	9
426	ALTER	8	70.- 90.	9
427	ALTER	10	270.- 300.	16
428	ALTER	11	300.- 330.	16
429	ALTER	12	330.- 360.	16
430	ALTER	13	360.- 390.	16
431	ALTER	14	390.- 420.	16
432	ALTER	15	420.- 450.	16
433	LEER	0	LEER	1
434	LEER	0	LEER	1
435	LEER	0	LEER	1

